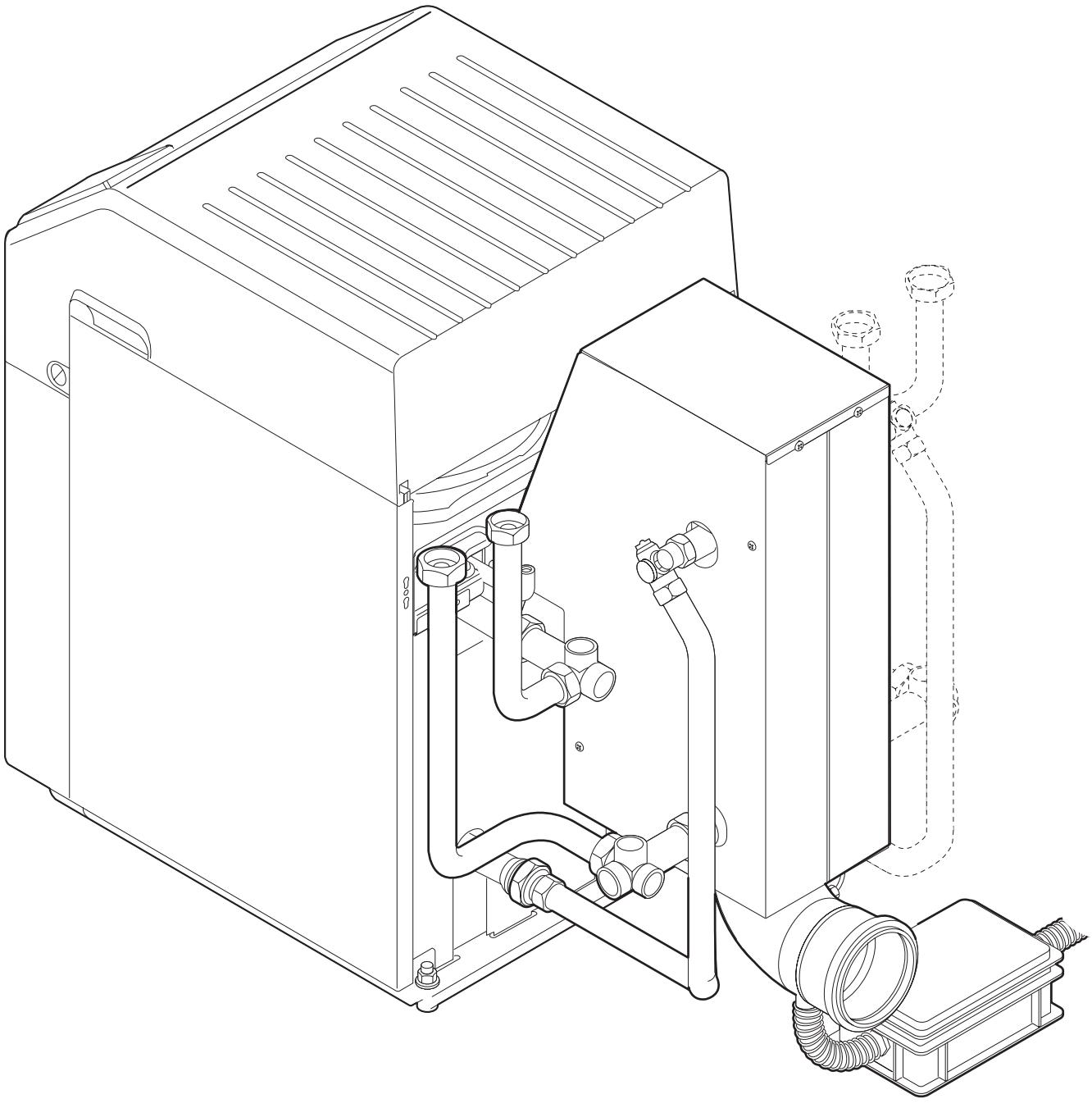
–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



Weishaupt Brennwert Modul WBM-G für WTU 15-G bis WTU 30-G

83240201 - 1/2006

1 1 Grundlegende Hinweise 4

2 2. Sicherheitshinweise 5

3 3 Technische Beschreibung 6
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6

4 4 Montage und elektrischer Anschluss 7
4.1 Sicherheitshinweise zur Montage 7
4.2 Auslieferung, Transport, Lagerung 7
4.3 Vorbereitungen zur Montage 7
4.3.1 Montage Brennkammerring 9
4.3.2 Vorarbeiten am Kessel zur WBM-G Montage 10
4.3.3 Anbringen der Befestigungsteile 10
4.3.4 Anbringen an der WTU-G 11
4.3.5 Kondensatbogen drehen / austauschen 12
4.4 Heizwasserseitiger Anschluss 13
4.4.1 Hydraulikanschluss 13
4.4.2 WTU / Heizkreis / Wassererwärmer 14
4.4.3 WTU / Heizkreis / Bivalenter Speicher 14
4.4.4 WTU / Heizkreis / WES 15
4.4.5 WTU / Heizkreis / WES 15
4.5 Abgasseitiger Anschluss 16
4.5.1 Allgemeine Angaben 16
4.5.2 Anordnung Revisionsöffnungen 17
4.6 Elektrischer Anschluss 18
4.7 Kondensatanschluss 19

5 5 Inbetriebnahme 20

6 6 Wartung 21

7 7 Was tun wenn… 22
7.1 Fehlermeldung 22
7.2 Ursachen und Beseitigung von Störungen 22

8 8 Technische Daten 23
8.1 Leistung, Wirkungsgrad, Abgasverluste, Emissionen… 23
8.2 Zulässige Umgebungsbedingungen 23
8.3 Auslegung Abgasanlage 23
8.4 Wasserseitiger Druckverlust 24
8.5 Längenauswahltabelle bei Abgasführung im Schacht 24
8.6 Abmessungen 25

9

9 Zubehör **26**
9.1 Neutralisationsbox 26
9.1.1 Funktionsbeschreibung 26
9.1.2 Lieferumfang 26
9.1.3 Inbetriebnahme 26
9.1.4 Wartung 27
9.1.5 Entsorgung 27
9.2 Kondensathebepumpe 28
9.2.1 Lieferumfang 28
9.2.2 Montage 28
9.2.3 Elektrischer Anschluss 28
9.2.4 Wartung 28

A

Anhang **29**
Ersatzteile 30
Notizen 32
Stichwortverzeichnis 35

1 Grundlegende Hinweise

- Die Montage- und Betriebsanleitung des Weishaupt Brennwert Modul WBM-G halten Sie gerade in der Hand.
  Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch.
  Sie wird Ihnen helfen, das Brennwert Modul optimal zu nutzen.

- Bewahren Sie die Anleitung stets in der Nähe des Brennwert Modul auf.

Diese Montage- und Betriebsanleitung
- wendet sich an qualifiziertes Fachpersonal.

- enthält die wichtigsten Hinweise für eine sicherheitsgerechte Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts.

- ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Symbol- und Hinweiserklärung

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben kann.

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise deren Nichtbeachtung eine Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes oder Umweltschäden zur Folge haben kann.

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag zur Folge haben kann.

☞ Dieses Symbol kennzeichnet Handlungen, die Sie durchführen sollen.

1. Eine Handlungsabfolge mit mehreren
2. Schritten ist durchnummeriert.
3.

❑ Dieses Symbol fordert Sie zu einer Prüfung auf.

• Dieses Symbol kennzeichnet Aufzählungen.

⇨ Hinweis auf detaillierte Informationen

Abkürzungen

Tab.	Tabelle
Kap.	Kapitel
WBM-G	Weishaupt Brennwert Modul
WTU-G	Weishaupt Thermo Unit Guss
rlu	raumluftunabhängige Betriebsweise

Übergabe und Bedienungsanweisung
Der Lieferant der Feuerungsanlage übergibt dem Betreiber der Anlage spätestens mit Abschluss der Montagearbeiten die Bedienungsanweisung mit dem Hinweis, diese im Aufstellungsraum des Wärmeerzeugers aufzubewahren. Auf der Bedienungsanweisung ist die Anschrift und die Rufnummer der nächsten Kundendienststelle einzutragen. Der Betreiber muss darauf hingewiesen werden, dass die Anlage mindestens -einmal im Jahr- durch einen Beauftragten der Erstellerfirma oder durch einen anderen Fachkundigen überprüft werden soll. Um eine regelmäßige Überprüfung sicherzustellen, empfiehlt -weishaupt- einen Wartungsvertrag.

Der Lieferant soll den Betreiber spätestens anlässlich der Übergabe mit der Bedienung der Anlage vertraut machen und ihn darüber unterrichten, wann und gegebenenfalls welche weiteren Abnahmen vor dem Betrieb der Anlage noch erforderlich sind.

Gewährleistung und Haftung
Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Geräts
- Betreiben des Geräts bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft worden sind
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Höhere Gewalt
- Schäden, die durch Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels entstanden sind
- Nicht geeignete Medien
- Mängel in den Versorgungsleitungen
- Keine Verwendung von -weishaupt- Originalteilen

Hinweis: Diese Montage- und Betriebsanleitung gilt nur in Verbindung mit der jeweiligen Montage- und Betriebsanleitung WTU-G und Ölbrenner WL5.
Bitte besprechen Sie die notwendigen Maßnahmen vor Installation der Anlage mit Ihrem Bezirksschornsteinfegermeister. Er ist Ihnen auch bei der Auslegung und Dimensionierung behilflich.

2. Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitshinweise und Anmerkungen der Montage- und Betriebsanleitungen WTU-G und Ölbrenner WL5 sind zu beachten.

Das Kondensat kann je nach Schwefelgehalt des verwendeten Heizöls einen hohen Säuregehalt aufweisen und somit ätzend wirken. Bei den Arbeiten geeignete Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

3 Technische Beschreibung

Das Weishaupt Brennwert Modul WBM-G wird in zwei Ausführungen angeboten.
Wird die Heizkreisarmaturengruppe **rechts** angebaut, muss der **WBM-G Bestell.-Nr. 400 110 50 01 2** bestellt werden.
Wird die Heizkreisarmaturengruppe **links** angebaut, muss der **WBM-G Bestell.-Nr. 400 110 50 02 2** bestellt werden.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Weishaupt Thermo Unit WTU 15-G bis WTU 30-G mit Brenner WL5 können mit einem Weishaupt Brennwert Modul WBM-G ausgerüstet werden.

Das WBM-G besitzt eine allgemeine baurechtliche Zulassung (DIBt). Als Nachweis dient die Zulassungsnummer und das angebrachte Ü-Zeichen.

Funktion:
Das Abgas aus der WTU strömt über das Brennwertmodul in die Abgasanlage. Die Abgastemperatur und damit der Abgasverlust wird deutlich reduziert. Je nach Rücklauftemperatur der Anlage wird zusätzlich Kondensationswärme gewonnen.
Das dabei entstehende Kondensat weist je nach Schwefelgehalt des Brennstoffes einen pH-Wert zwischen 1,8 und 4,5 auf. Das Kondensat läuft nach unten und reinigt auf diese Weise die Rohroberflächen von möglichen Verschmutzungen.

Über den Kondensatstutzen am WBM-G wird anfallendes Kondensat über eine Neutralisationsbox (Zubehör) in die Kanalisation abgeleitet. Hierfür sind die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder und die Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen zu beachten.

Hinweise und Empfehlungen für die Einleitung von Kondensat in die öffentlichen Entwässerungsanlagen und Kleinkläranlagen geben das Arbeitsblatt A 115 – Hinweise für das Einleiten von Abwasser in die öffentliche Abwasseranlage – und das Arbeitsblatt ATV-DVWK A 251 – Kondensate aus Brennwertkesseln – der Abwassertechnischen Vereinigung e.V.
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Einleitung des Kondensats in die öffentliche Kanalisation erforderliche wasserrechtliche Genehmigung.

Das Brennwertmodul kann mit Standard-Heizöl als auch schwefelarmem Heizöl gem. folgenden Spezifikationen betrieben werden.

Heizöl nach DIN 51603-1,
Heizöl EL nach ÖNORM-C1109 oder Standard-Heizöl, Euro-Qualität nach SN 181160-2 bzw. vorzugsweise Öko-Heizöl, CH-Qualität nach SN 1811602.

In Verbindung mit schwefelarmem Heizöl treten jedoch deutlich geringere Verschmutzungen der Anlage auf, insofern wird der Einsatz dieser Heizölqualität empfohlen.

Voraussetzungen:
Die Verbrennungsluft muss frei sein von aggressiven Stoffen (Halogene, Chloride, Floride usw.) und frei von Verunreinigungen (Staub, Baustoffe, Dämpfe usw.).

Die Anlage sollte nicht betrieben werden, solange im Luftansaugraum noch Bauarbeiten durchgeführt werden.

Zuluftschächte die zuvor als Schornstein für Feststoff- oder Ölfeuerungen genutzt wurden, dürfen nur dann als Zuluftschacht verwendet werden, wenn sie absolut sauber sind. Absolut sauber bedeutet, dass weder Staub, Schwefel, Ruß, Schmutz und auch keine diffundierenden Gase aus dem Schachtwerkstoff (z.B Farbe, Putz, Isolierung) mit angesaugt werden können. Im Zweifelsfall ist die Schachtinnenseite zu versiegeln.

Es muss gewährleistet sein, dass die Verbrennungsluft ungehindert angesaugt werden kann. Ungehindert angesaugt heißt, die Zuluftleitung darf in Ihrem Querschnitt nicht reduziert werden (z.B. durch Zustellen, Einwachsen, Verschmutzung, etc.).

Die WTU kann raumluftabhängig (Zuluftöffnungen vorsehen) oder raumluftunabhängig betrieben werden (Zubehör). Bei der raumluftunabhängigen Betriebsweise über konzentrischen Ringspalt wirkt die Abgasanlage als nachgeschalteter Wärmetauscher. Durch die dabei auftretende Verbrennungsluftvorwärmung wird zusätzlich Energie eingespart.

- zulässige Umgebungsbedingungen
  siehe Kap. 8.1 / 8.2

- Die Anlage darf nicht im Freien betrieben werden.
  Sie ist nur für den Betrieb in geschlossenen Räumen geeignet.

4 Montage und elektrischer Anschluss

4.1 Sicherheitshinweise zur Montage

Anlage spannungslos schalten

Vor Beginn der Montagearbeiten ist der Haupt- und Gefahrenschalter auszuschalten.

Nichtbeachten kann zu Stromschlägen führen.
Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

4.2 Auslieferung, Transport, Lagerung

Lieferung prüfen
Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden. Ist die Lieferung unvollständig oder beschädigt, melden Sie dies dem Lieferant.

Transport
Transportgewichte siehe Kap. 8.1.

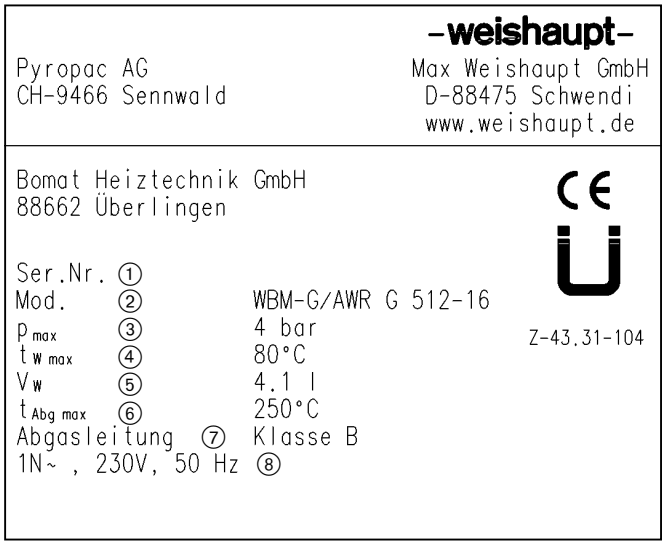
Lagerung
Beachten Sie die zul. Umgebungstemperatur bei Lagerung (siehe Kap. 8.2)

4.3 Vorbereitungen zur Montage

Typenschild prüfen

① Serialnummer	
② Typ	WBM-G / AWR G 512-16
③ Max. Druck	4 bar
④ Max. Heizwassertemperatur	80°C
⑤ Heizwasserinhalt	4,1 l
⑥ Max. Abgastemperatur bei Eintritt in WBM-G	250°C
⑦ Mindestanforderung Abgasleitung	Klasse B
⑧ Spannungsanschluss	

Typenschild

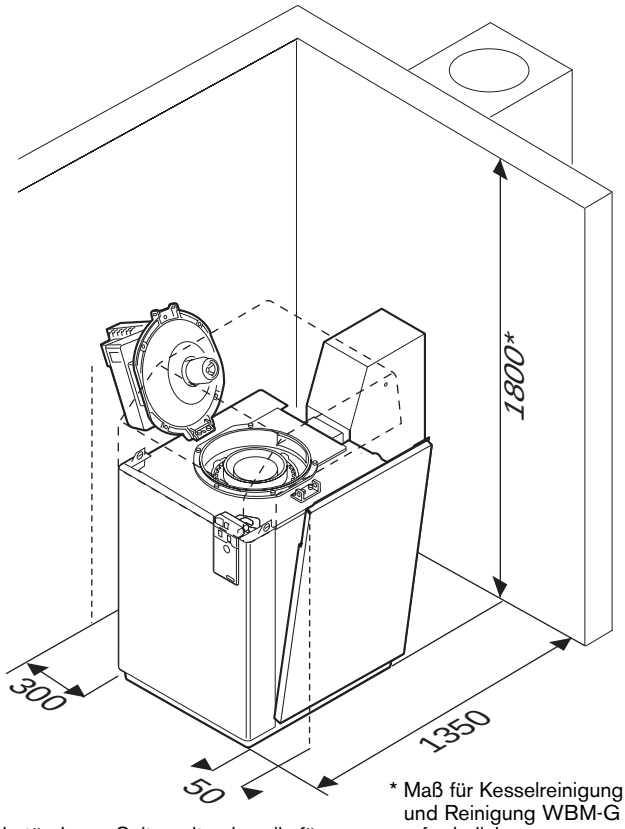


Aufstellung genehmigen lassen
Gemäß den landesrechtlichen Vorschriften muss die Aufstellung einer Heizungsanlage angezeigt bzw. eine Erlaubnis eingeholt werden.

Geeigneter Aufstellungsraum
Der Aufstellungsraum muss frostsicher sein. Um eine ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum sicherzustellen, ist je nach Kesselleistung auf ausreichende Zuluft zu achten bzw. über eine separate Luftleitung raumluftunabhängig zu betreiben (Zubehör).

Platzbedarf beachten
- Mindestabstände zu den Wänden und zur Decke einhalten, damit alle Wartungsarbeiten durchgeführt werden können.
- Platzbedarf für Hydraulik System berücksichtigen.
- Abgasmessstelle und Reinigungsöffnungen (Abgasleitung, Schornstein) müssen zugänglich sein.

Platzbedarf



* Maß für Kesselreinigung und Reinigung WBM-G erforderlich

Abstände zur Seite gelten jeweils für beide Seiten, je nach welcher Seite die Kesseltür ausgeschwenkt wird.

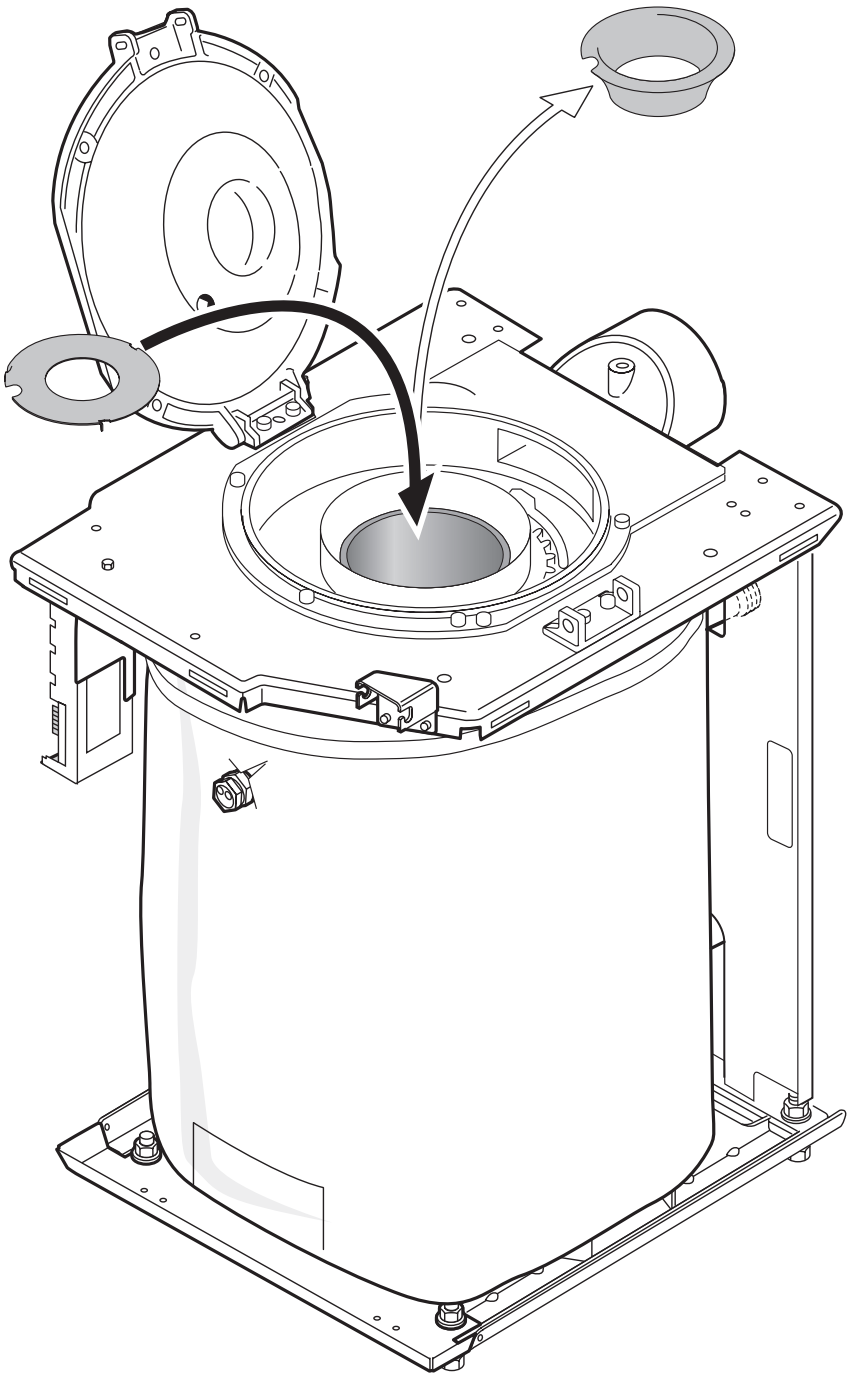
4.3.1 Montage Brennkammerring

Wird die WTU-G mit einem Brennwertmodul (WBM-G) betrieben, ist bei der Kombination mit einem LN-Brenner der Brennerkammerring auszutauschen.

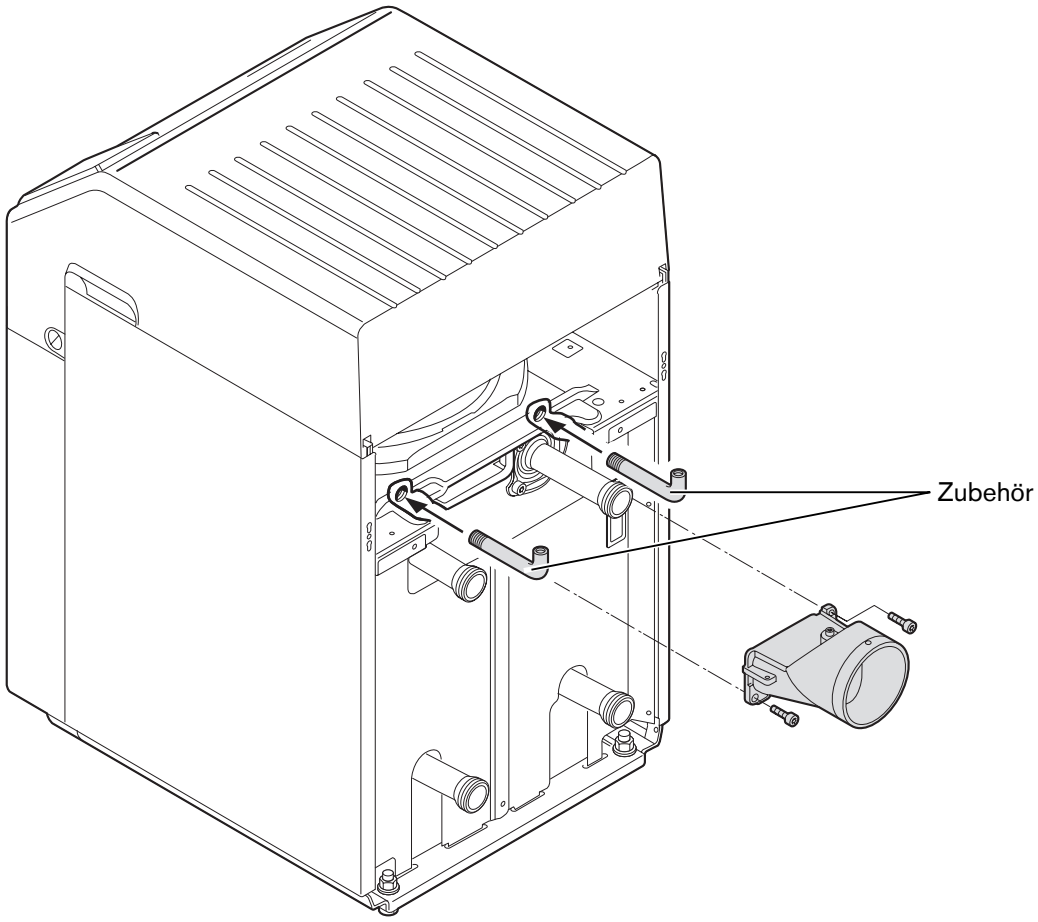
ACHTUNG

Kesseltür vorsichtig schließen !
Damit sich die Kesseltür bei montiertem Brenner schließen lässt, ist darauf zu achten, dass die Brennkammer sowie der Brennkammerring zentriert im Kesselkörper eingesetzt sind.
Die Bohrung im Brennkammerring ist auf die Schauöffnung in der Kesseltür auszurichten.

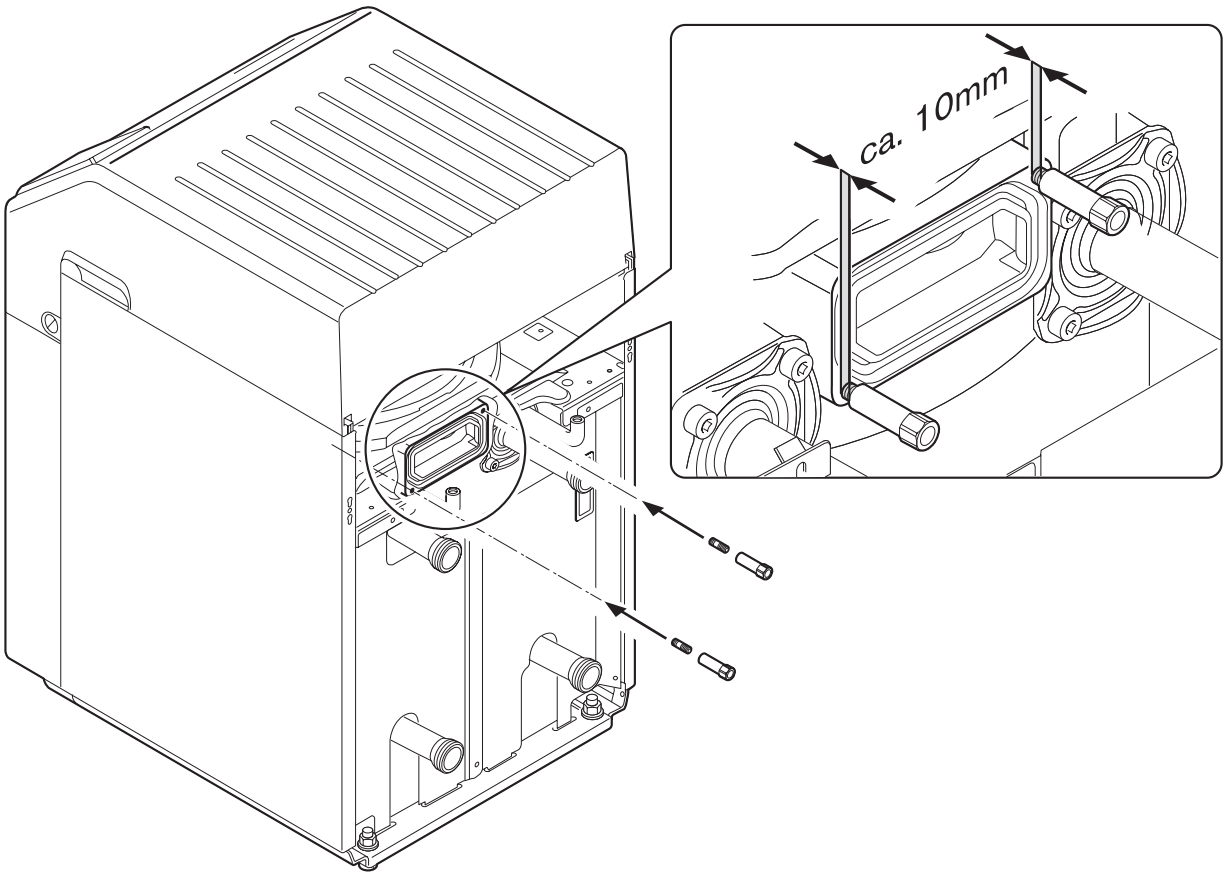
Brennkammerring austauschen



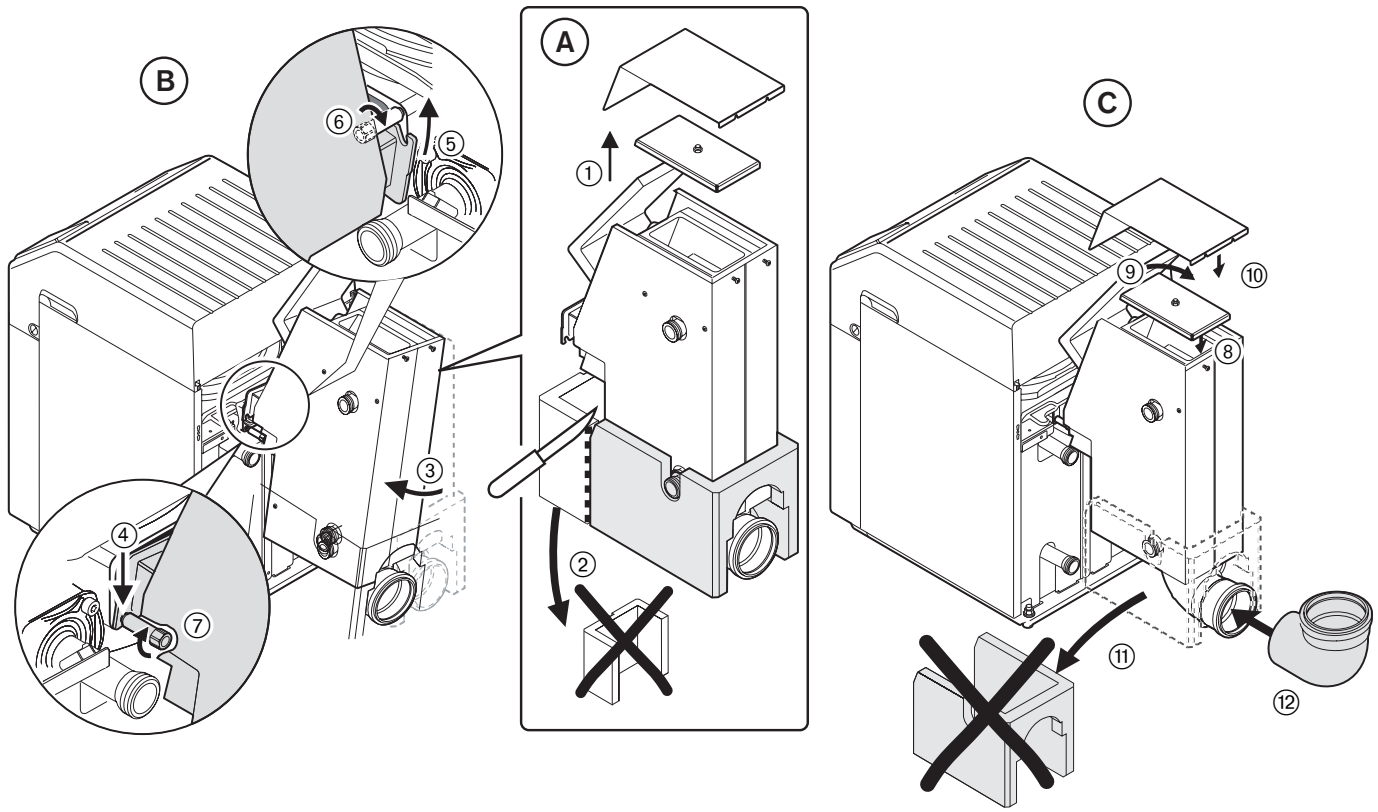
4.3.2 Vorarbeiten am Kessel zur WBM-G Montage



4.3.3 Anbringen der Befestigungsteile



4.3.4 Anbringen an der WTU-G



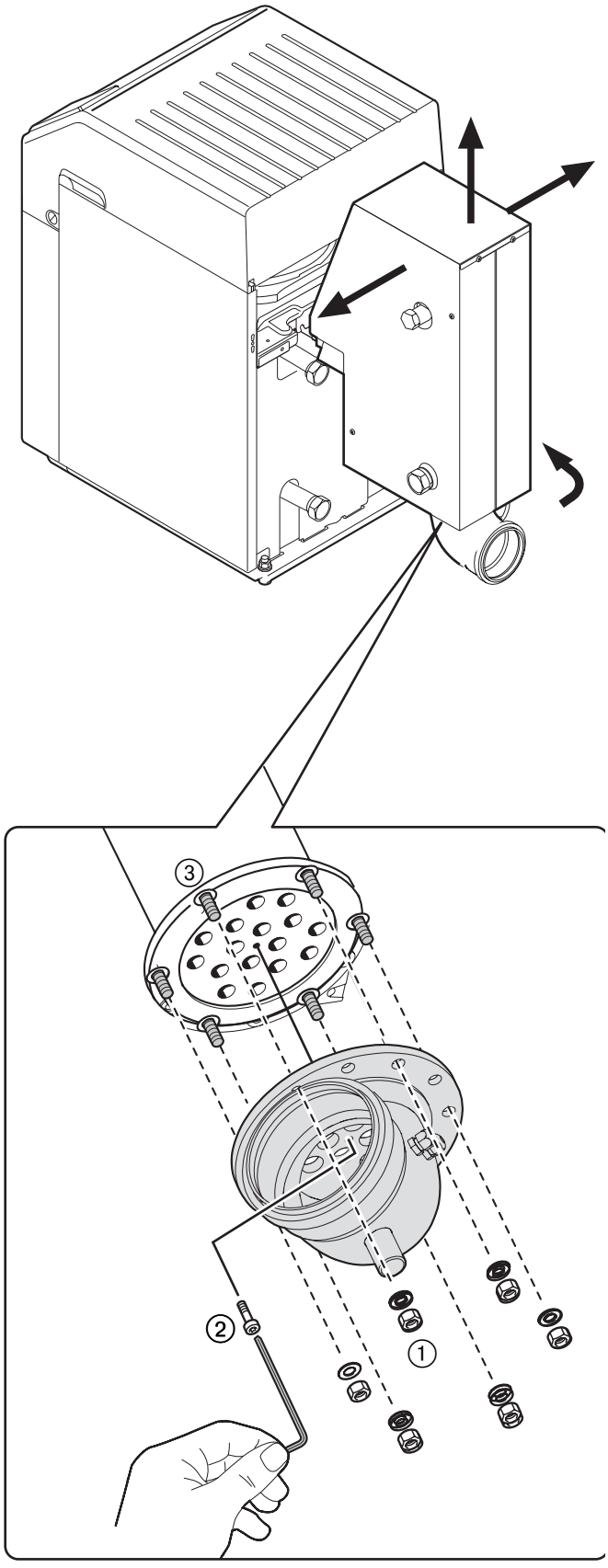
4.3.5 Kondensatbogen drehen / austauschen

Der Kondensatbogen am WBM-G kann um 90° gedreht werden.

Vorgehensweise:

1. Die WBM-G Verkleidungen entfernen.
2. Muttern ① und Schraube ② entfernen.
3. Den Kondensatbogen in die gewünschte Position drehen.
4. Beim Anziehen der Muttern ①, Schrauben ③ gegenhalten.

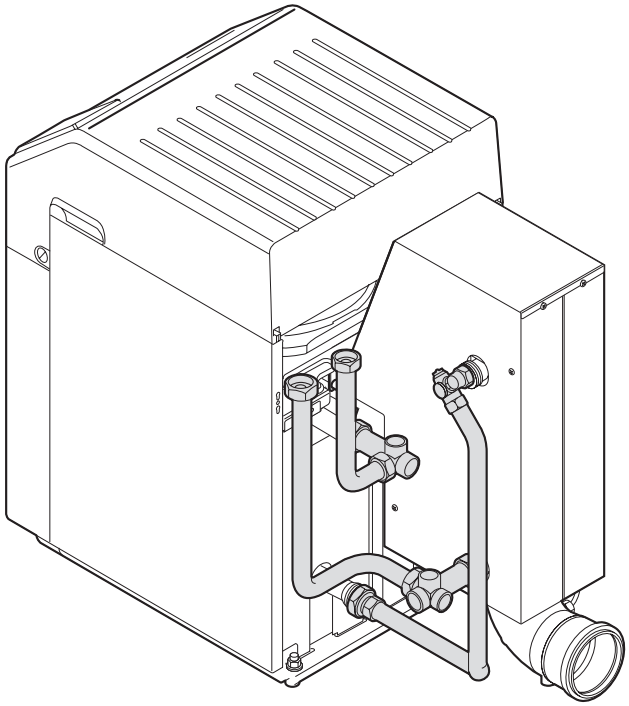
Hinweis: Bei unsachgemäßer Montage kann es zu Undichtigkeiten kommen und Heizungswasser austreten.



4.4 Heizwasserseitiger Anschluss

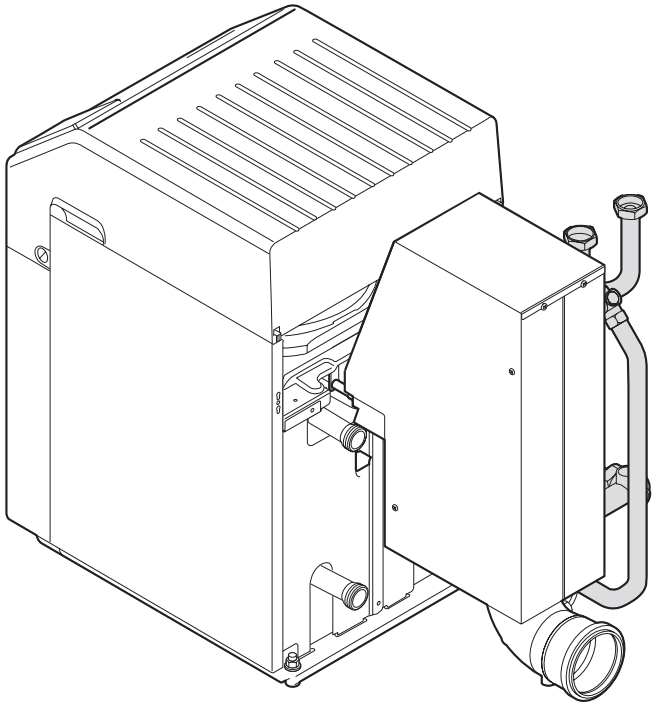
4.4.1 Hydraulikanschluss

WBM für Anschluss rechts



Basisanschlussgruppe für Rechtsanbau
WHB 1.21
Zubehör Bestell-Nr. 409 000 04 72 2

WBM für Anschluss links



Basisanschlussgruppe für Linksanbau
WHB 1.31
Zubehör Bestell-Nr. 409 000 04 73 2

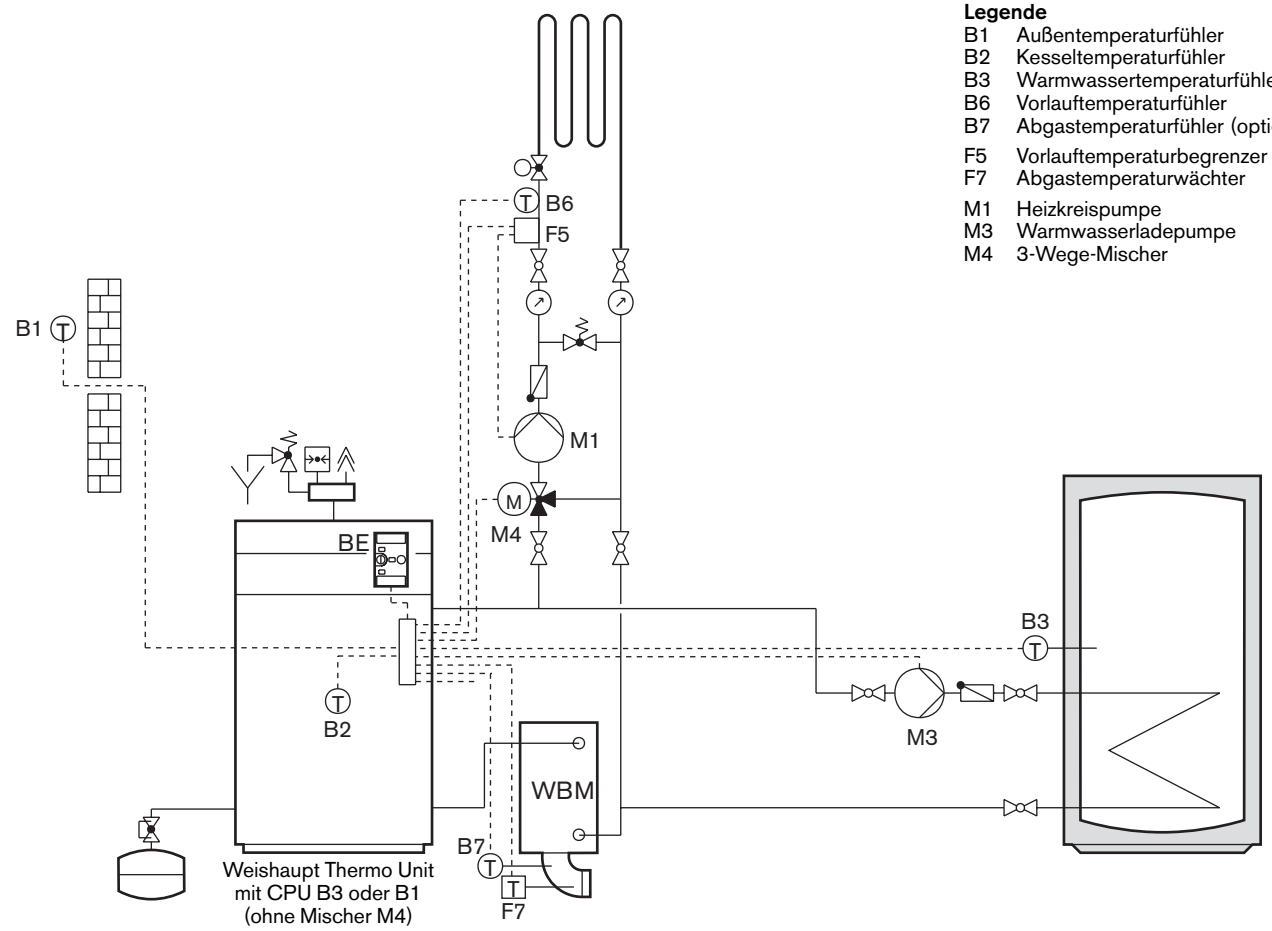
Inox Wellrohr für Vorlauf (Verbindung WTU-WBM)
WTU 15/20-G-B (850 mm)
Zubehör Bestell-Nr. 409 000 00 62 2

WTU 25/30-G-B (1000 mm)
Zubehör Bestell-Nr. 409 000 00 63 2

Der Anschluss am WBM-G ist entsprechend den hydraulischen Vorschlägen (⇨ Kap. 4.4.2 bis 4.4.5) auszuführen.

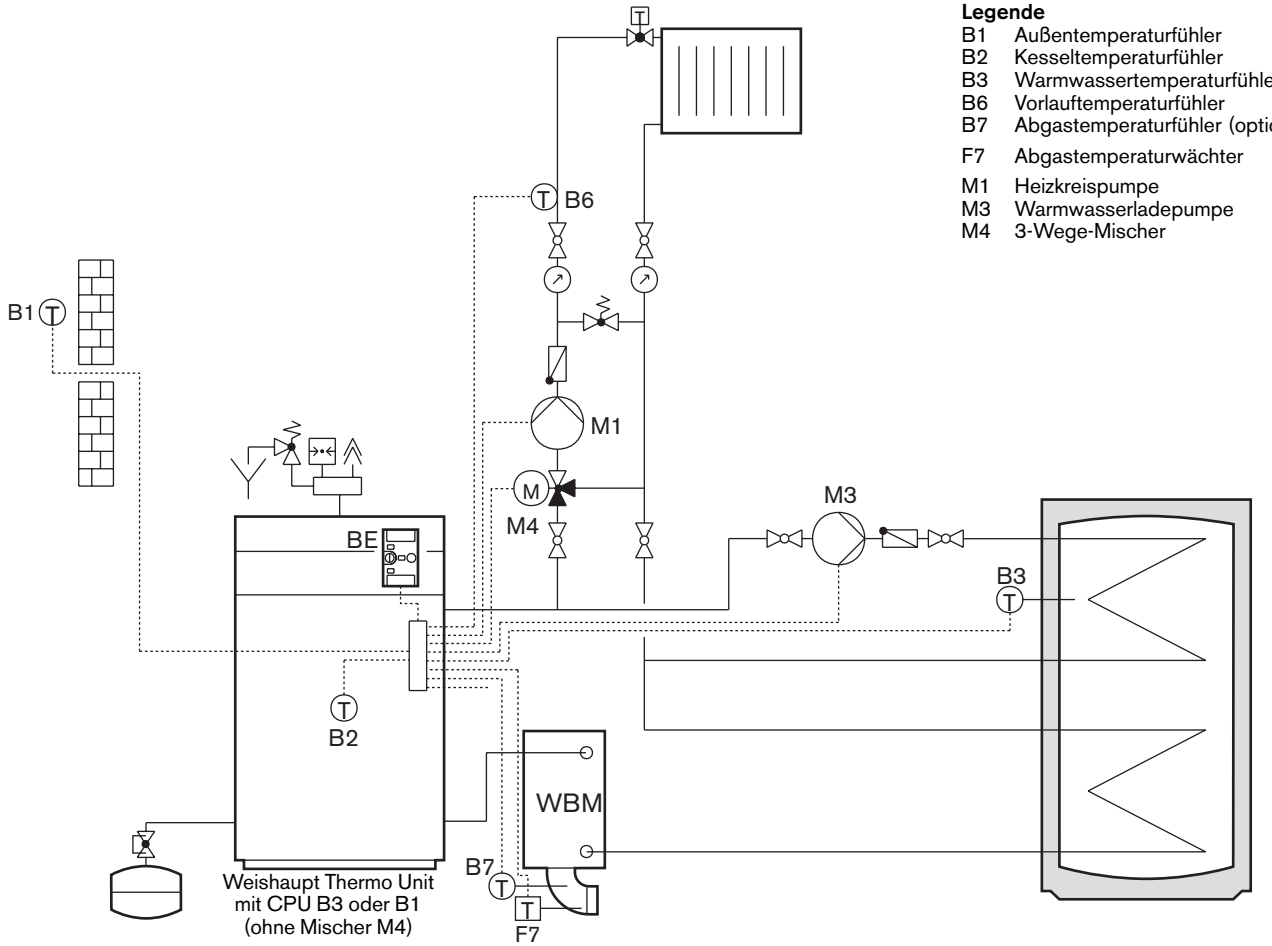
Hinweis:
- Der hydraulische Anschluss muss so ausgeführt werden, dass die während des Brennerbetriebes anfallende Wärme im WBM-G abtransportiert bzw. abgenommen werden kann.
- Auf sauberen Sitz und Vollständigkeit der Wärmedämmung ist zu achten.
- Um Frostschäden zu verhindern, muss bei Außerbetriebnahme der Heizungsanlage der WBM-G an der tiefsten Stelle entleert werden.

4.4.2 WTU / Heizkreis / Wassererwärmer



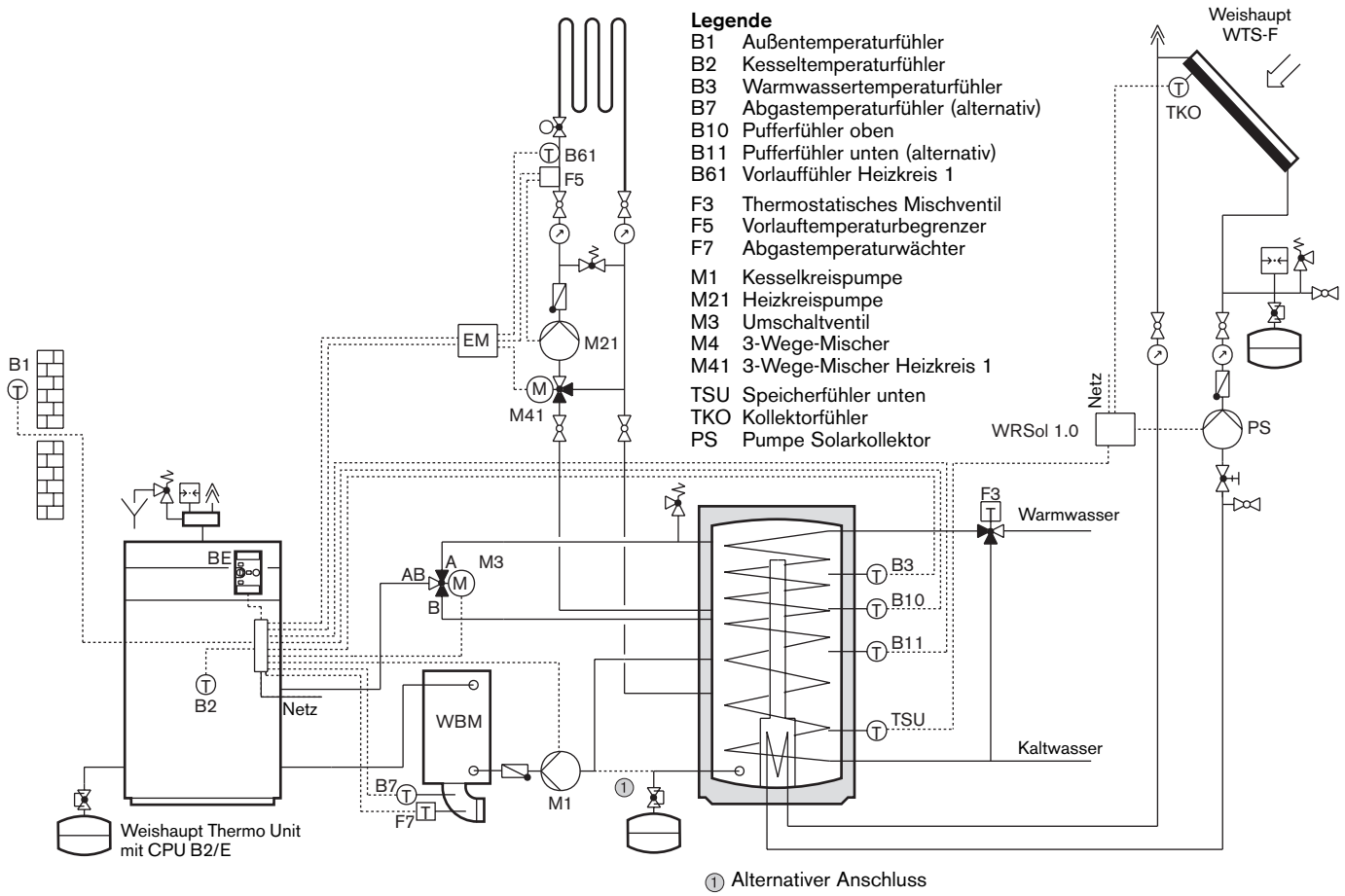
Legende
B1 Außentemperaturfühler
B2 Kesseltemperaturfühler
B3 Warmwassertemperaturfühler
B6 Vorlauftemperaturfühler
B7 Abgastemperaturfühler (optional)
F5 Vorlauftemperaturbegrenzer
F7 Abgastemperaturwächter
M1 Heizkreispumpe
M3 Warmwasserladepumpe
M4 3-Wege-Mischer

4.4.3 WTU / Heizkreis / Bivalenter Speicher

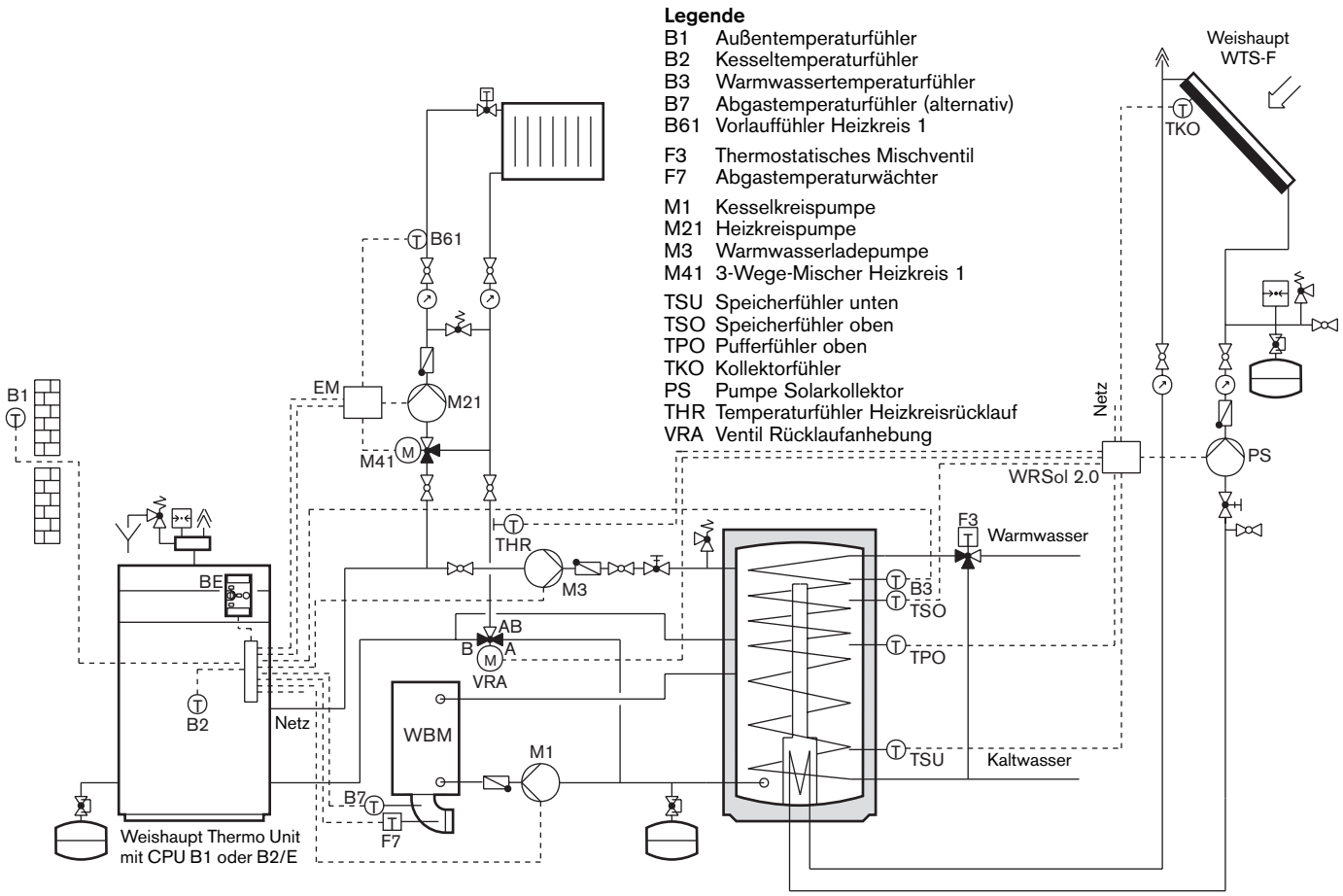


Legende
B1 Außentemperaturfühler
B2 Kesseltemperaturfühler
B3 Warmwassertemperaturfühler
B6 Vorlauftemperaturfühler
B7 Abgastemperaturfühler (optional)
F7 Abgastemperaturwächter
M1 Heizkreispumpe
M3 Warmwasserladepumpe
M4 3-Wege-Mischer

4.4.4 WTU / Heizkreis / WES



4.4.5 WTU / Heizkreis / WES



4.5 Abgasseitiger Anschluss

4.5.1 Allgemeine Angaben

Bitte besprechen Sie die notwendigen Maßnahmen vor Installation der Anlage mit Ihrem Bezirksschornsteinfegermeister. Er ist Ihnen auch bei der Auslegung und Dimensionierung behilflich.

Abgassystem
Um eine einwandfreie und sichere Funktion der Kompakt-Heizanlage zu gewährleisten, muss die Abgasanlage richtig dimensioniert sein (Auswahltabelle Kap. 8.6 beachten). Beachten Sie auch die örtlichen baurechtlichen Vorschriften.

Der WBM-G darf an baurechtlich zugelassenen Abgasleitungen der Klasse B und C mit Eignung für Brennwerttechnik (feuchteunempfindlich, säurebeständig und für Überdruck geeignet) angeschlossen werden.

Bei der Verlegung der Abgasleitung muss darauf geachtet werden, dass die Leitungsführung stets ein Gefälle von mind. 3° zum WBM-G aufweist, damit das in der Abgasleitung anfallende Kondensat abfließen kann.

Die max. Abgastemperatur nach dem WBM-G wird mit dem am Gerät montierten Abgastemperaturwächter (THR, max. 120°C) abgesichert. Dieser ist wie in Kap. 4.6 beschrieben anzuschließen.
Er schaltet bei Überschreiten der max. zulässigen Abgastemperatur den Brenner aus.

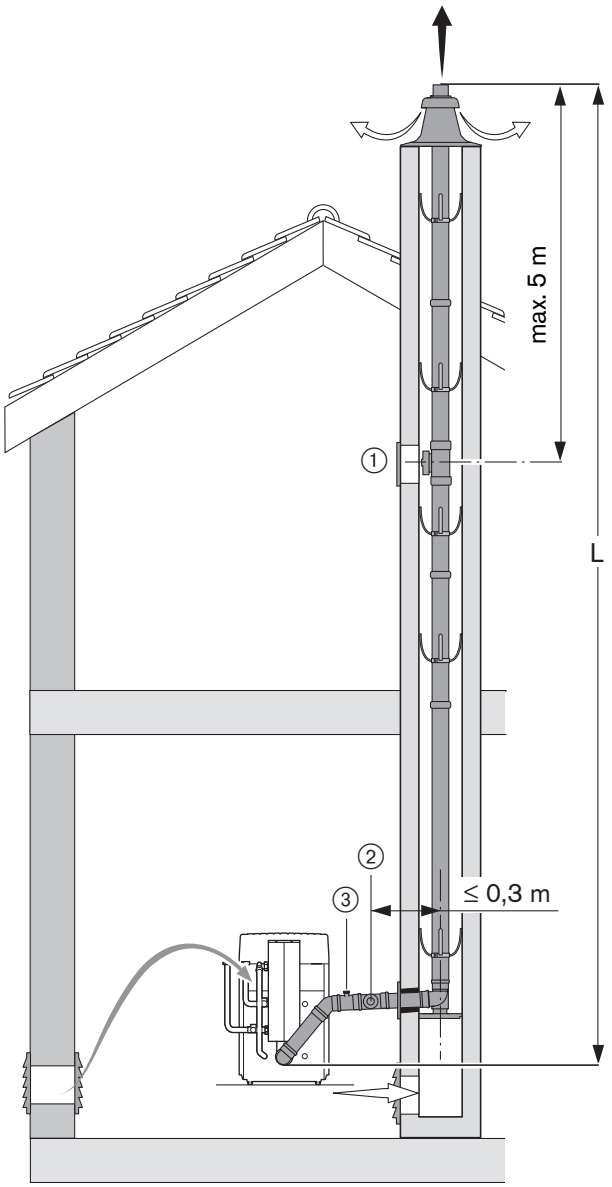
Beachten Sie:
- Abgasstutzen der WBM-G unter 30 . . . 45° steigend mit geeignetem Abgasrohr verbinden.
- 90°-Bögen möglichst vermeiden.

In Strömungsrichtung nach dem WBM an geeigneter Stelle eine Messöffnung und eine Revisionsöffnung vorsehen.

Hinweis: Der abgasseitige Anschluss kann mit dem WAL-PP ausgeführt werden.

4.5.2 Anordnung Revisionsöffnungen

Abgasführung im Schacht – raumluftabhängig



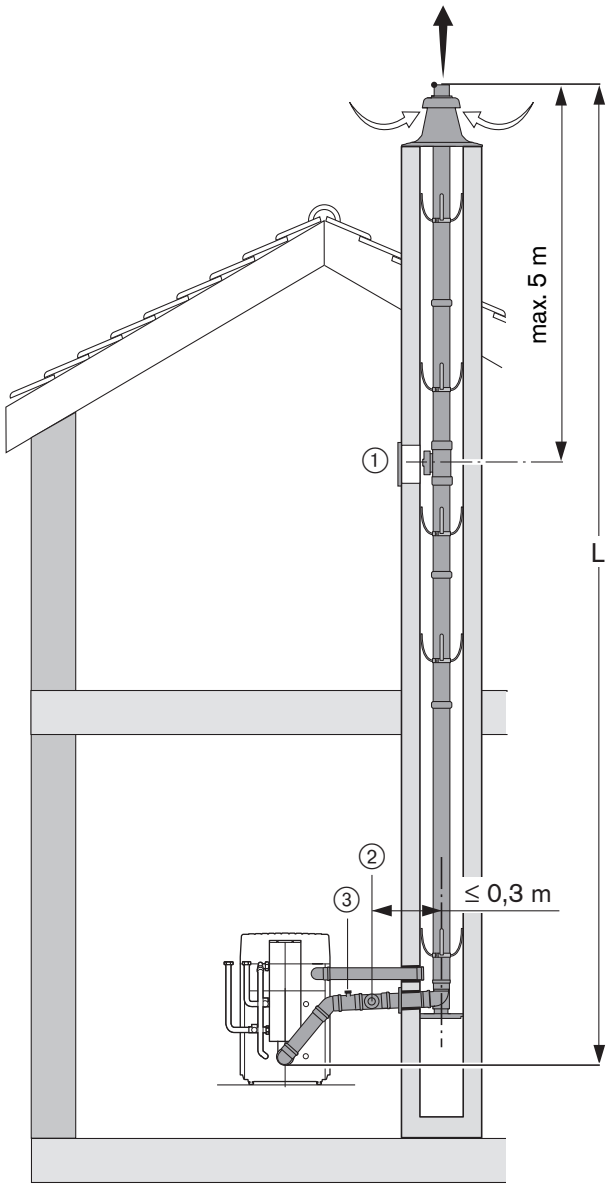
Raumluftabhängig
- Die Verbrennungsluft wird aus dem Aufstellraum entnommen.
- Der Schacht muss über eine Lüftungsöffnung hinterlüftet werden.

ACHTUNG

Auf ausreichende und richtige Platzierung der Revisionsöffnungen achten. Die Anforderungen der DIN 18160 sind zu beachten.

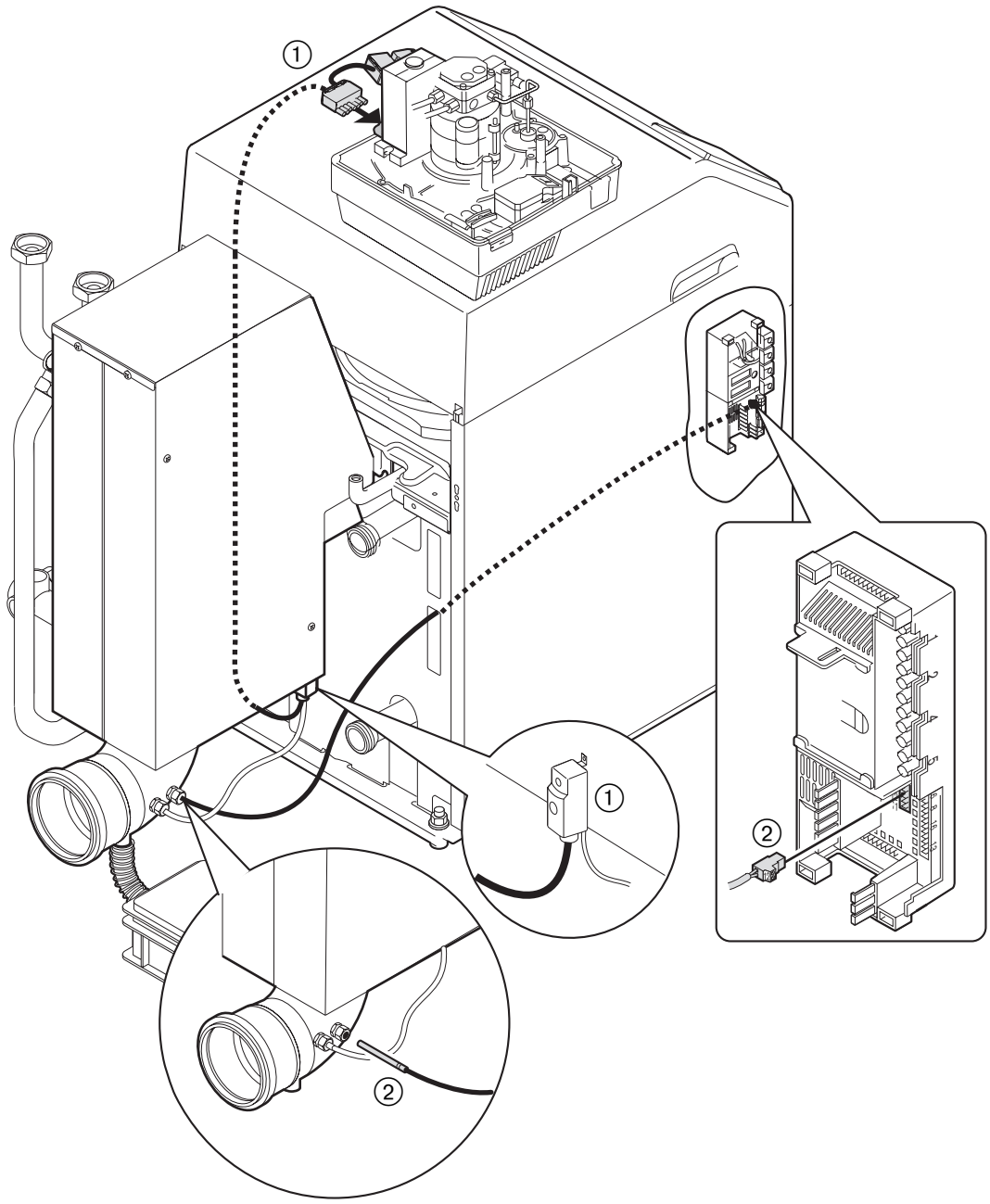
① bei Abgasanlagen die von der Mündung her nicht gereinigt werden können oder länger als 15 m sind, maximal 5 m unterhalb der Mündung.
② Revisionsöffnung als Revisionsstück max. 0,3 m von der Umlenkung in den senkrechten Teil der Abgasanlage oder als Revisionsbogen mit Reinigungsöffnung an der Stirnseite, Abstand höchstens 1 m.
③ Messöffnung Abgasleitung

Abgasführung im Schacht – raumluftunabhängig



Raumluftunabhängig durch den Schacht:
- Die Verbrennungsluft wird über den Schacht des Abgassystems zugeführt.
- Der Schacht muss dicht sein und darf keine Belüftungsöffnung haben.

4.6 Elektrischer Anschluss



Funktionsbeschreibung:

Der Abgastemperaturwächter ① dient als Schutzeinrichtung für Abgasleitungen mit begrenzter Temperaturbelastbarkeit (Klasse: B bis 120°C). Bei Überschreiten der Grenztemperatur wird der Brenner außer Betrieb gesetzt. Wird die Grenztemperatur unterschritten, schaltet der Brenner wieder ein.

Hinweis: Das automatische Zurückschalten des Abgastemperaturwächter führt dazu, dass der Brenner taktet.
Die Anlage muss gereinigt / gewartet werden.
Da der Abgastemperaturwächter keine Warnmeldung generiert, empfiehlt sich der Einsatz des Abgastemperaturfühlers ② (Zubehör).
(Mat.-Nr.: 400 110 50 09 2)

Durch den Einsatz des Abgastemperaturfühlers ② kann die Abgastemperatur überwacht und ggf. an der Bedieneinheit eine Warnmeldung generiert werden.
Der Fühler wird am Steckplatz 12 an der CPU eingesteckt.
Der Parameter 212 (Grenzwert Abgas) muss auf 120°C gestellt werden.

Hinweis: Wird die Warnmeldung angezeigt, muss die Anlage gereinigt / gewartet werden.

ACHTUNG

Einschiebtiefe beachten !
Die Fühler nur soweit einbringen, dass die Verschraubung am Fühlerelement abdichtet (Gasdichtigkeit).

4.7 Kondensatanschluss

ACHTUNG

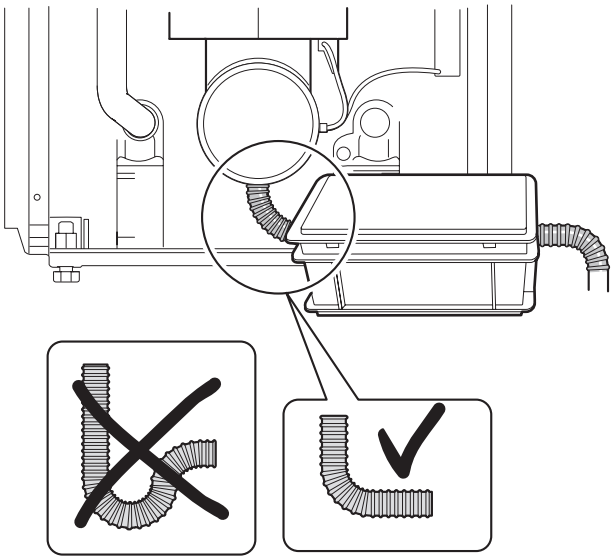
Unter Verwendung einer Neutralisationsbox sind siphonartige Umlenkungen zu vermeiden.

ACHTUNG

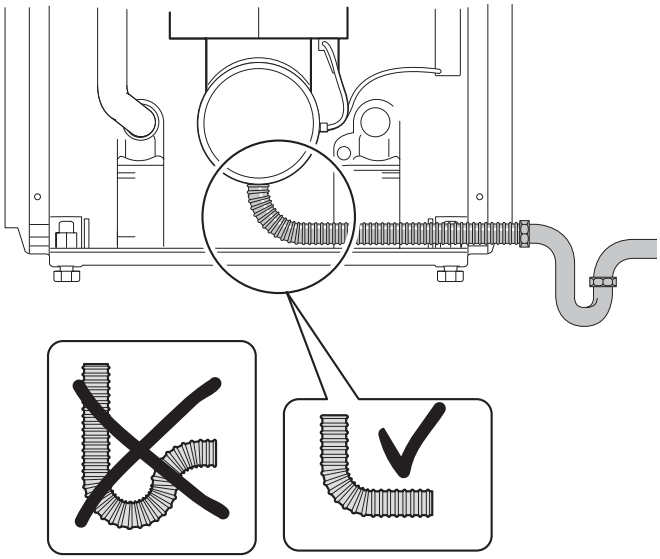
Um Abgasaustritt zu vermeiden, ist vor der Inbetriebnahme die Kondensatstrecke mit Wasser zu füllen.
Sofern keine Neutralisationsbox vorhanden ist, muss ein Siphon bauseits montiert werden um einen Abgasaustritt zu vermeiden.
Die Kondensatstrecke ist mit Gefälle > 3° aufzubauen.

Hinweis: Ist ein direkter Ablauf des Kondensates nicht möglich, kann eine Kondensathebepumpe eingesetzt werden (siehe Kap. 9.2).

Kondensatanschluss mit Neutralisationsbox



Kondensatanschluss mit Siphon bauseits



5 Inbetriebnahme

Die Einstellungen des Brenners sind für den Betrieb in Verbindung mit dem WBM-G anzupassen.
Ergänzend zu dem normalen Inbetriebnahmeprotokoll sind nachfolgende Kennwerte festzuhalten:

1. Verbrennungswerte und Abgastemperaturen an kondensatfreier Messstelle

Hinweis: Die Abgastemperatur (gemessen am Kesselende) darf max. 250°C nicht überschreiten, da ansonsten der WBM-G zerstört werden kann.

2. Abgastemperatur an Messstelle der Abgasleitung nach WBM-G.

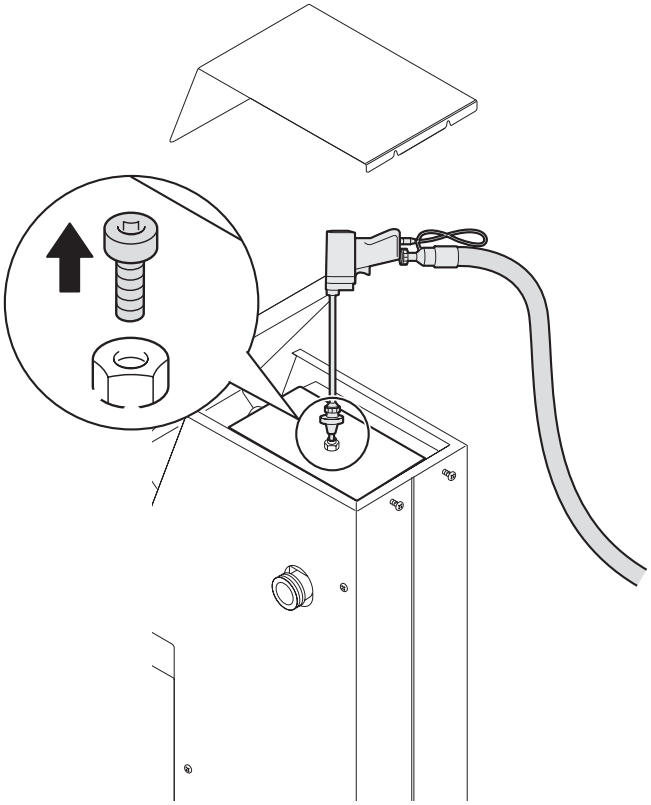
3. Zulufttemperatur bei raumluftunabhängiger Betriebsweise

4. Es muss sichergestellt sein, dass das WBM-G wasserseitig entlüftet ist. Um dies beurteilen zu können, ist es vorteilhaft, wenn die Wassertemperatur am Ein- und Austritt WBM-G über Oberflächenmessgerät ermittelt wird.
   Bei einer Temperaturdifferenz größer 12K, ist der WBM-G nochmals zu entlüften.

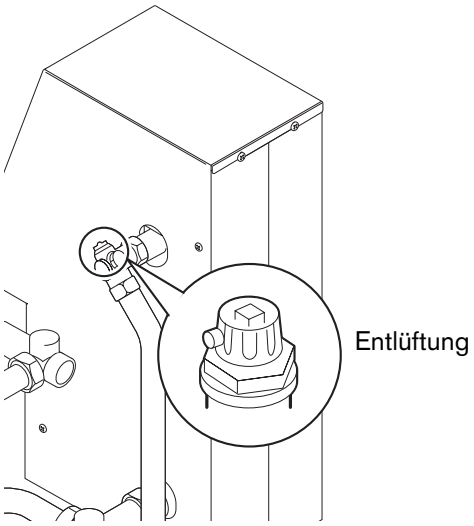
Hinweis: Die max. Wassereintrittstemperatur darf 80°C nicht übersteigen.

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, muss der WBM-G weitestgehend entlüftet sein.

Kondensatfreie Messstelle



WBM-G entlüften



Die Reinigung des WBM-G ist mindestens einmal jährlich durchzuführen.

1. Brenner ausschalten, Brennerstecker ziehen.
2. Schrauben an der Rückseite lösen, oberes Gehäuseblech abnehmen und Dämmung nach vorne klappen.
3. Reinigungsdeckel vom WBM-G abnehmen.
4. Die Rohre mit der im Lieferumfang enthaltenen Reinigungsbürste innen reinigen (nur Originalbürste verwenden) und Verbrennungsrückstände absaugen.
5. Dichtung des Reinigungsdeckel kontrollieren. Ist die Dichtung beschädigt, muss diese ersetzt werden.
6. Deckel aufsetzen und festziehen.

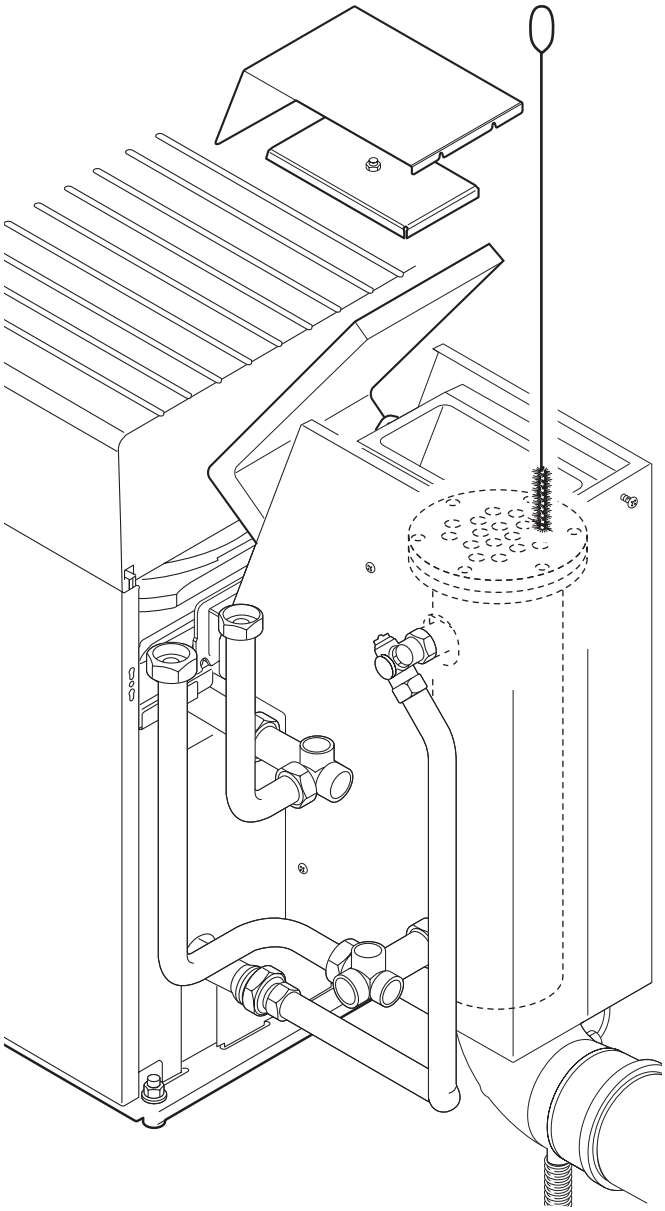
Hinweis: Der Reinigungsdeckel muss nach dem Öffnen wieder dicht montiert werden.

7. Dämmung zurückklappen und oberes Gehäuseblech montieren.
8. Kondensatschlauch auf freien Querschnitt und Gefälle prüfen.
9. Zustand und Einbauposition des Abgaswächters / Abgasfühlers prüfen.
10. Brenner wieder in Betrieb nehmen.

Wartung Neutralisationsbox siehe Kap. 9.1.4

Wartung Kondensathebepumpe siehe Kap. 9.2.4

WBM-G reinigen



7 Was tun wenn…

7.1 Fehlermeldung

Bei Fehlermeldung Anzeige notieren und Kundendienst benachrichtigen.

Mögliche Fehlermeldungen:

Display	Ursache	Abhilfe
Abgasgrenze	Die Abgastemperatur übersteigt den eingestellten Wert (Parameter 212 Serviceebene). Dies deutet auf einen verschmutzten Kessel hin.	Kessel und WBM-G reinigen Fehlermeldung 3 sec. Tastendruck auf ↵ -Taste zurücksetzen

7.2 Ursachen und Beseitigung von Störungen

Beobachtung	Ursache	Behebung
Brenner taktet	Abgastemperaturwächter schaltet Brenner ab.	Abgastemperatur prüfen Kessel und WBM-G reinigen
	Abgasfühler am Rücklauffühlerplatz angeschlossen und den Abgasfühler über Parameter 210 nicht richtig zugeordnet.	Parameter 210 nach Bedingungen eingeben
Brenner startet nicht	Der Kontakt T1/T2 ist nicht geschlossen, Abgastemperaturwächter hat angesprochen.	Kessel und WBM-G reinigen

8 Technische Daten

8.1 Leistung, Wirkungsgrad, Abgasverluste, Emissionen…

Typ		WTU 15-G	WTU 20-G	WTU 25-G	WTU 30-G
Zulassung		Z-43.31-104			
Feuerungsleistung	[kW]	16,5	22	27,3	32,7
Wärmeleistung 50/30°C	[kW]	16,5	21,9	27,2	32,6
Wärmeleistung 80/60°C	[kW]	16,0	21,0	26,1	31,2
Kondensatmenge	[l/h]	0,7	1,0	1,1	1,3
30%-Teillastwirkungsgrad bei $T_Vg/T_Rg = 55/45°C$	[%] **EnEV**	97,6	97,9	98,2	98,0
Kesselwirkungsgrad bei 50/30°C	[%] **EnEV**	99,6	99,8	99,7	99,7
Norm-Nutzungsgrad bei 40/30°C	[%]	ca. 102	ca. 102	ca. 102	ca. 102
Bereitschaftsverlust T_K=70°C, T_R=20°C	[%] **EnEV**	2,2	1,67	1,54	1,4
zulässiger Betriebsüberdruck	[bar]	4	4	4	4
max. zulässiger Wassertemperatur-Eintritt	[°C]	80	80	80	80
max. Abgastemperatur Eintritt	[°C]	250	250	250	250
Abgastemperaturwächter	[°C]	120	120	120	120
Wasserinhalt	[l]	4,1	4,1	4,1	4,1
Gewicht ohne Verpackung	[kg]	32	32	32	32

8.2 Zulässige Umgebungsbedingungen

Typ		WTU 15-G	WTU 20-G	WTU 25-G	WTU 30-G
Temperatur im Aufstellraum	[°C]	5 ... 30	5 ... 30	5 ... 30	5 ... 30
Temperatur Transport/Lagerung	[°C]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Luftfeuchtigkeit (relative Feuchte)	[%]	80	80	80	80

8.3 Auslegung Abgasanlage

Typ		WTU 15-G	WTU 20-G	WTU 25-G	WTU 30-G
notwendiger Förderdruck Abgas-stutzen (Zugbedarf)	[Pa]	10	10	10	10
Abgasmassenstrom	[g/s]	6,9	9,2	11,4	13,6
Abgastemperatur bei 80/60°C	[°C]	87	102	105	113
Abgastemperatur bei 50/30°C	[°C]	67	82	84	89
Kondensatmenge	[l/h]	0,7	1,0	1,1	1,3
Abgasstutzendurchmesser	[mm]	125	125	125	125

8.4 Wasserseitiger Druckverlust

Gesamtdruckverlust WTU-G, WBM-G und Armaturengruppe WHB 1.21 bzw. WHB 1.31

l/h	500	1000	1500	2000	2500	3000
mbar	13	30	52	83	125	180

8.5 Längenauswahltabelle bei Abgasführung im Schacht

			Raumluftabhängig		Raumluftunabhängig	
Typ	Abgasleitung	Ansaugluftleitung	Glattrohr	Flexrohr	Glattrohr	Flexrohr
WTU 15-G, WBM-G	DN 110	DN 80	15 m	10 m	15 m	10 m
WTU 20-G, WBM-G	DN 110	DN 80	15 m	10 m	15 m	10 m
WTU 25-G, WBM-G	DN 110	DN 110	12 m	8 m	12 m	8 m
WTU 30-G, WBM-G	DN 125	DN 110	15 m	10 m	15 m	10 m

Alle Längen in der Tabelle sind in Meter angegeben (L2). Der erste 90° Bogen am WBM-G sowie zwei weitere 90° Bögen sind in der Berechnung enthalten. Anstelle von 90° Bögen sind vorzugsweise zwei 45° Bögen zu verwenden. Wenn möglich, ist immer das starre Rohr zu wählen. Die gesamte Leitung ist in der gleichen Nennweite ausgeführt. Die maximale horizontale Länge L1 beträgt 2 Meter. Die Mindestschachtabmessungen nach DIN 18160 sind entsprechend berücksichtigt.

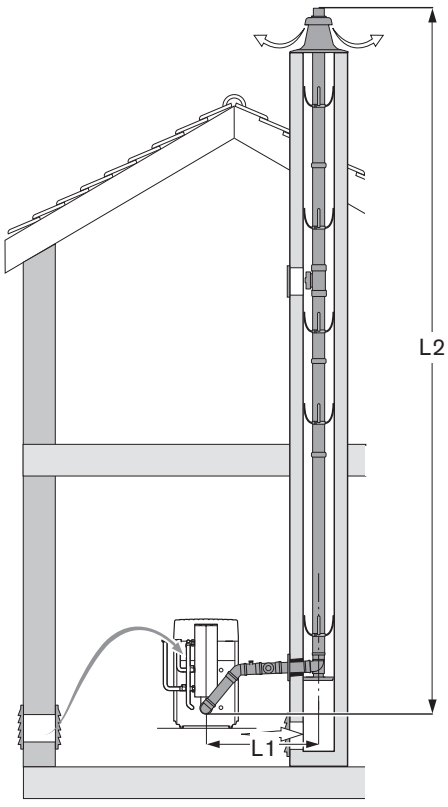
Berücksichtigung weiterer Bogen 30° bis 90°

DN	Länge die von L2 abzuziehen ist
110	1,5 m
125	1,5 m

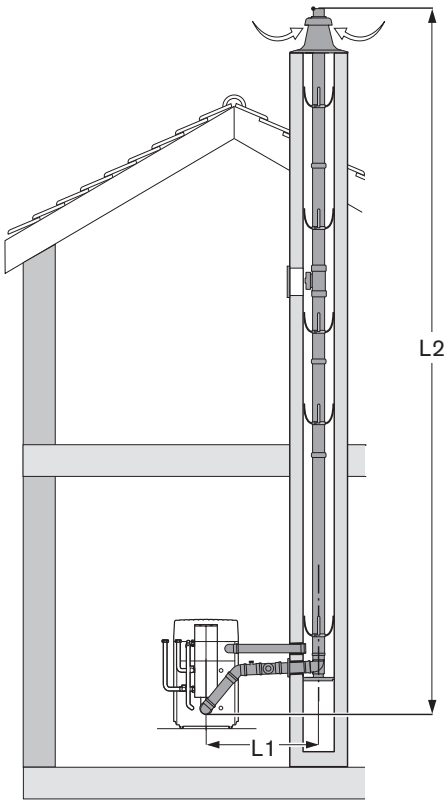
Mindestschachtabmessung nach DIN 18160

Abgasleitung	Schachtabmessung	
DN 110	❑ 168 x 168	Ø 188
DN 125	❑ 184 x 184	Ø 204

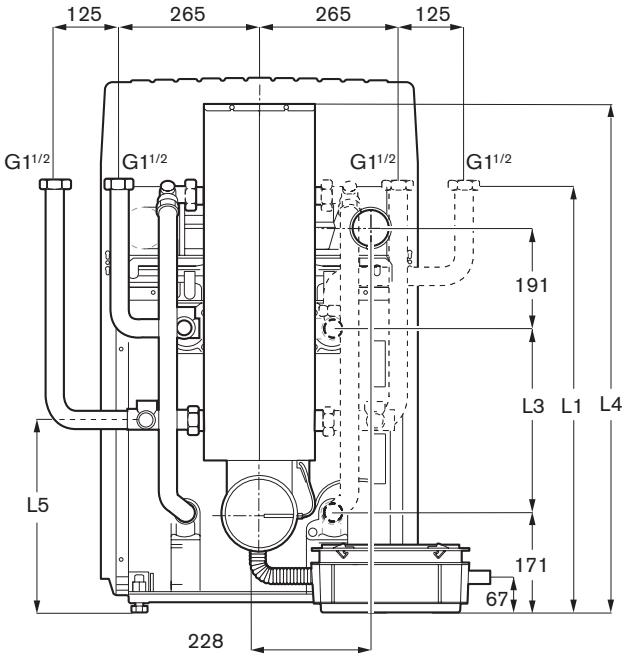
raumluftabhängig

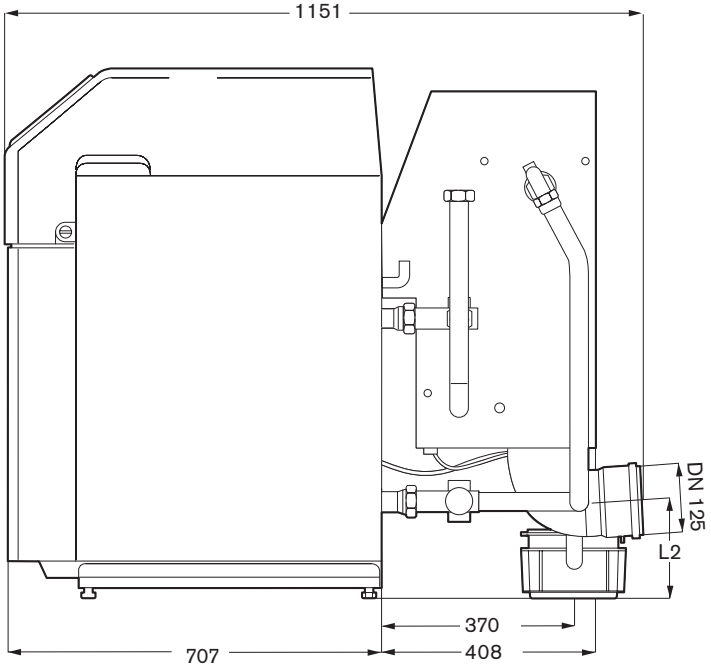


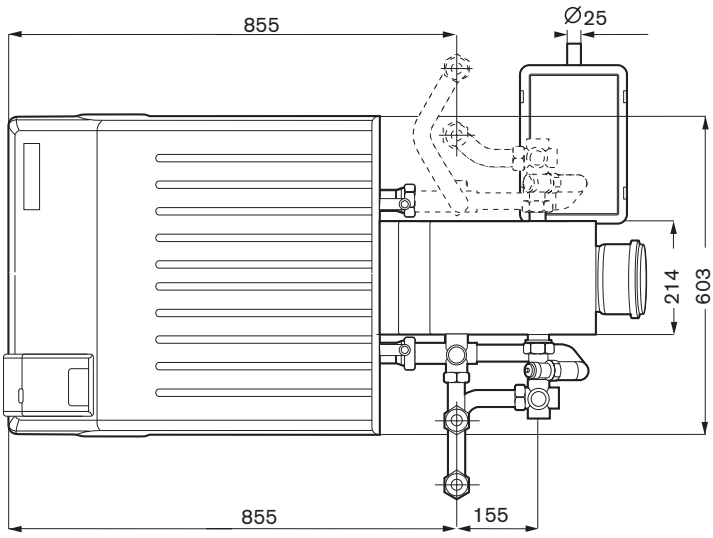
raumluftunabhängig



8.6 Abmessungen







	WTU 15/20-G	WTU 25-G	WTU 30-G
L1	807	907	1037
L2	199	299	429
L3	351	451	581
L4	976	1076	1206
L5	365	465	595

9 Zubehör

9.1 Neutralisationsbox

9.1.1 Funktionsbeschreibung

Das Kondensat aus Kessel und Abgasleitung gelangt über den Kondensatanschluss (passender Schlauch ist im Lieferumfang enthalten) zur Vorreinigung in die erste Kammer der Neutralisationsbox. Diese ist mit Aktivkohle gefüllt, um Kohlenwasserstoffe und organische Substanzen aufzunehmen.
Nach der Vorreinigung gelangt das Kondensat in die zweite mit Marmorgranulat gefüllte Kammer. Durch die Verweildauer des Kondensates in dieser Kammer wird der pH-Wert durch Reaktion des Kondensates mit dem Marmorgranulat angehoben (neutralisiert). Die Ableitung des neutralisierten Kondensates erfolgt über den Kondensatablauf (nicht im Lieferumfang enthalten) in den Abfluss.

GEFAHR

Das Kondensat kann je nach Schwefelgehalt des verwendeten Heizöls einen hohen Säuregehalt aufweisen und somit ätzend wirken. Bei den Arbeiten geeignete Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

9.1.2 Lieferumfang

Neutralisationseinheit Bestell-Nr. 669 214
- Neutralisationsbox
- Filtersack mit Aktivkohle 0,7 kg
- Filtersack mit Neutralisationsmittel 2 kg
- Montageanleitung

9.1.3 Inbetriebnahme

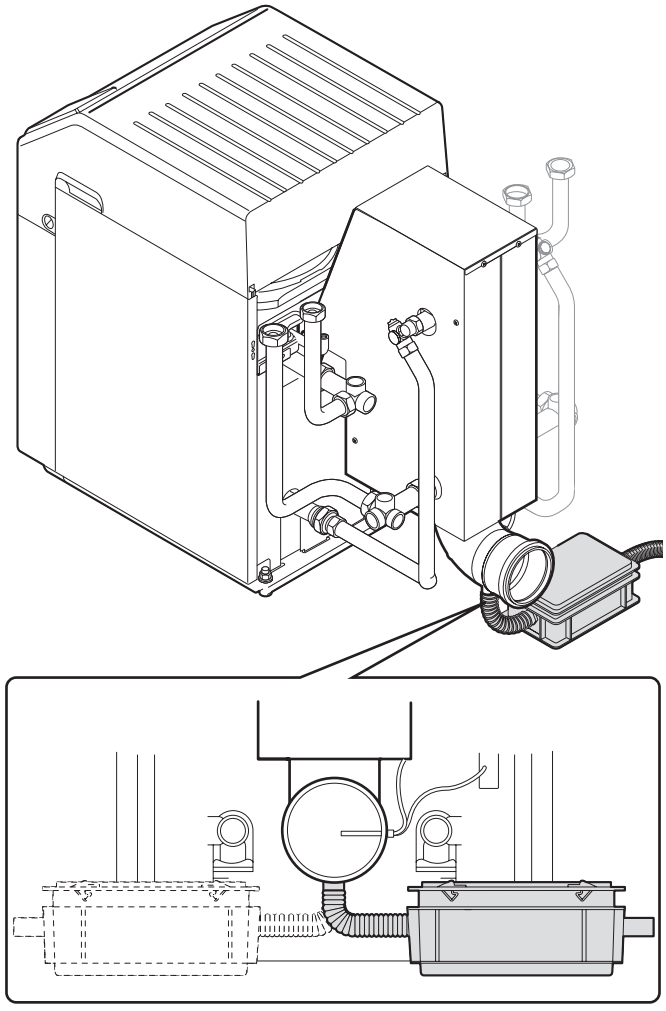
Vor der Inbetriebnahme muss sicher gestellt sein, dass

- die gefüllten Filtersäcke so in den Behälterseiten eingesetzt sind, dass eine gleichmäßige Verteilung des jeweiligen Granulats in der Neutralisationseinrichtung gewährleistet ist. Auch die Ecken des Behälters müssen ausgefüllt sein.
- das Kondensat muss zuerst durch den Filtersack mit Aktivkohle und dann durch den Filtersack mit Neutralisationsmittel strömen.
- die Neutralisationseinrichtung an einem geeigneten Platz, möglichst in der Nähe des Brennwert-Modules waagerecht und standsicher aufgestellt ist (Eintritt- und Austrittshöhe sowie notwendige Gefälle beachten).
- der Kunststoffspiralschlauch dicht auf dem Zulaufstutzen und Ablaufstutzen aufgeschoben und mit einer Schlauchschelle gesichert ist.
- der Deckel absolut korrekt und fest sitzt.
- am Kondensataustritt die Ableitung des gereinigten Kondensates sichergestellt ist (auf maximale Verlegehöhe achten).
- die Neutralisationseinrichtung vor der ersten Inbetriebnahme einmalig mit Wasser bis in die Höhe des Kondensataustritts befüllt ist.

ACHTUNG

Anlagenschaden
Der Kunststoffspiralschlauch zwischen dem Öl-Brennwert-Wärmetauscher und der Neutralisationseinrichtung muss ein stetiges Gefälle (3°) aufweisen und darf kein Siphon enthalten (der Schlauch ist entsprechend abzulängen).

Neutralisationseinrichtung



9.1.4 Wartung

Jährliche Kontrolle auf freien Kondensatabfluss und Überprüfung des pH-Wertes zusammen mit der jährlichen Kessel-/ Brennerwartung. Bei pH-Werten < 6,5 ist die Aktivkohle und das Neutralisationsmittel zu wechseln. Ggf. vorhandene Rückstände in der Neutralisationsbox sind zu beseitigen.

Wartungspaket Bestell.-Nr. 669 215

9.1.5 Entsorgung

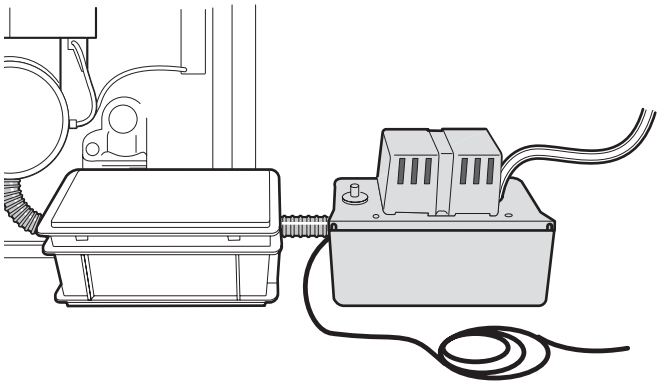
Der Filtersack worin sich das Neutralisationsmittel befindet, kann problemlos entsorgt werden.
Der Filtersack worin sich die Aktivkohle befindet, sollte einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden.

9.2 Kondensathebepumpe

9.2.1 Lieferumfang

- Kondensathebepumpe mit Rückschlagventil, mit Stecker und Sicherheitsabschalter
- 6 m Kondensatschlauch

Kondensathebepumpe



9.2.2 Montage

Die Anordnung kann dem Bild entnommen werden.

Hinweis: Die Verbindung der Neutralisationsbox zur Pumpe muss dicht ausgeführt werden.

9.2.3 Elektrischer Anschluss

Mit dem Sicherheitsschalter (potenzialfreier Ausgang, freies Litzenpaar) kann eine Warn- bzw. Störmeldung generiert werden. Des Weiteren könnte mit diesem Schalter der Wärmeerzeuger gesperrt werden.
Hierzu den H1-M-Eingang der CPU (Parameter 172) auf Kesselsperre einstellen.

9.2.4 Wartung

☞ Jährliche Kontrolle zusammen mit der jährlichen Kessel-/ Brennerwartung.

☞ Anlage spannungslos schalten.
Deckel mit Motor von Kondensatauffangbehälter abnehmen und Auffangbehälter ggf. reinigen. Deckel wieder aufsetzen. Wasser in Kondensatstrecke einfüllen bis Pumpe einschaltet. Pumpe muss selbständig wieder anschalten.

Checkliste

Checkliste vor Verlassen der Anlage prüfen

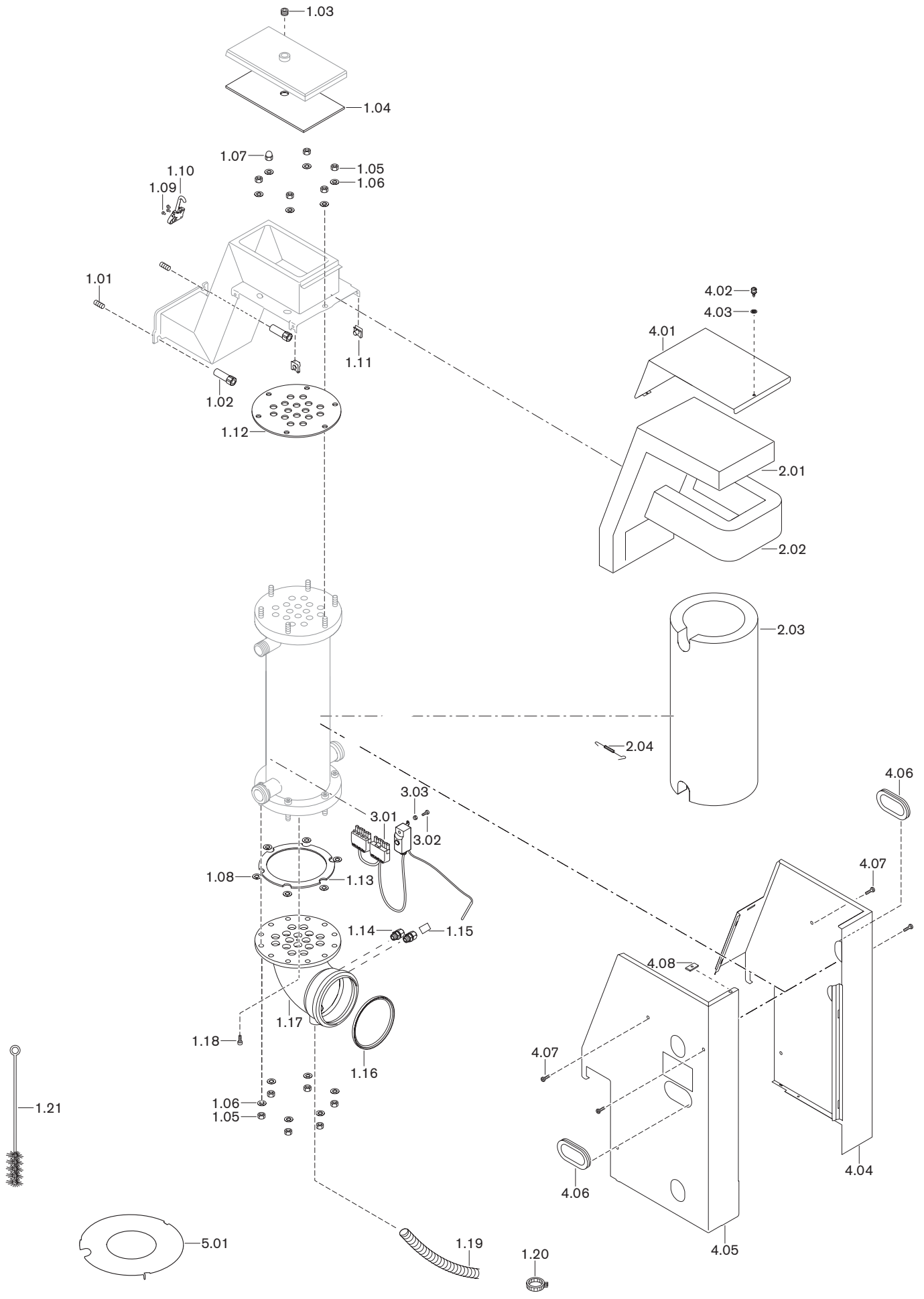
- ❑ Anlagendruck geprüft?
- ❑ Abgaswege geprüft?
- ❑ Verbrennungswerte angepasst und dokumentiert?
- ❑ Vordruck Ausdehnungsgefäß geprüft?
- ❑ Kondensatstrecke geprüft und mit Wasser befüllt?
- ❑ Pumpendrehzahl eingestellt?
- ❑ Regeleinrichtung eingestellt?
- ❑ Parametereinstellung korrekt?
- ❑ Betreiber in die Bedienung eingewiesen?
- ❑ Betreiber über notwendige Wartungsarbeiten und Wartungsintervalle informiert?
- ❑ Telefonnummer Kundendienst übergeben?

Hinweis Weitere anlagenbedingte Prüfungen können notwendig sein. Beachten Sie hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten.

Checkliste geprüft und Anlage in mangelfreiem Zustand übergeben.

Datum: _____

Unterschrift: _____


1.03
1.04
1.07
1.10
1.09
1.05
1.06
1.01
1.11
1.02
1.12
4.02
4.03
4.01
2.01
2.02
2.03
2.04
3.03
3.01
3.02
1.08
1.13
1.14
1.15
1.17
1.18
1.16
1.06
1.05
1.21
5.01
1.19
1.20
4.06
4.07
4.08
4.07
4.06
4.04
4.05

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Stiftschraube M10Fo X 25 DIN 939	421066
1.02	Befestigungsschraube M10l X 53 SW17	40011050077
1.03	Schraube M16 x 1,5 DIN 906 A2	409026
1.04	Dichtung Verschlussdeckel	40011050027
1.05	Sechskantmutter M10 DIN 934 -8	411502
1.06	Scheibe A 10,5 DIN 125	430600
1.07	Hutmutter M10 DIN 1587 A4-70	412409
1.08	Scheibe A 10,5 DIN 125 A4	430603
1.09	Blindniet A3,2 x 9,5 Edelstahl A2	426367
1.10	Spannverschluss Abgasstutzen WBM-G	499091
1.11	Steckmutter M5	411311
1.12	Dichtung Flanschrohr 2 mm oben	40011050097
1.13	Dichtung Flanschrohr 4 mm unten Abgas	40011050197
1.14	Verschraubung M12x1,5 IP68	730608
1.15	Verschlußstopfen PA für Verschraubung	730710
1.16	Dichtung DN 125	669213
1.17	Kondensatbogen Abgaswärmetauscher WBM-G	40011050107
1.18	Schraube M 6 X 16 DIN 912 A4-70	402387
1.19	Kondensatschlauch 30 X 3 1000 mm lang	40011050177
1.20	Schlauchschelle	499151
1.21	Reinigungsbürste 100 X Dm.17 900 mm lang	40011050187
2.01	Isolierung Haube WBM-G	40011050167
2.02	Isolierung Abgasstutzen WBM-G	40011050127
2.03	Isolierung Abgaswärmetauscher WBM-G	40011050117
2.04	Zugfeder	45011002177
3.01	Temperaturwächter TG400	40011050102
3.02	Schraube M 4 X 10 DIN 7985	403156
3.03	Sechskantmutter M 4 DIN 985 -5	411104
4.01	Haube WBM-G	40011050152
4.02	Schnellverschlußschraube mit Rändelkopf	669245
4.03	Sicherungsring Dm.4,7 rostbest.Stahl	669246
4.04	Seitenteil links WBM-G pulverbeschichtet	40011050137
4.05	Seitenteil rechts WBM-G	40011050142
4.06	Profilgummi 12x12x6 Moosgummi schwarz	756025
4.07	Schraube M 5 X 10 DIN 7985	403206
4.08	Aufsteck-Federmutter "Clip-on" 0,8-2,8	669247
5.01	Brennkammerring WTU 15-30-G D86 mm	40111001787

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.

A
Abgasanlage 23
Abgasführung 17
Abgasgrenze 22
Abgasleitung 24
Abgassystem 16
Abgastemperaturwächter 18
Abgasverluste 23
Abmessungen 25
Ansaugluftleitung 24
Anschluss 13, 16
Aufstellraum 23
Aufstellungsraum 8
Ausführungen 6

B
Basisanschlussgruppe 13

D
Druckverlust 24

E
Elektrischer Anschluss 18, 28
Emissionen 23
entlüften 20
Entsorgung 27

F
Fehlermeldung 22
Funktion 6

G
Gewährleistung 4
Gewicht 23

H
Haftung 4
Heizöl 6
Hydraulikanschluss 13

I
Inbetriebnahme 20, 26

K
Kondensatanschluss 19
Kondensathebepumpe 28

L
Längenauswahltabelle 24
Leistung 23

M
Messöffnung 17
Messstelle 20
Mindestschachtabmessung 24
Montage 7, 28

N
Neutralisationsbox 19, 26
Neutralisationseinrichtung 26
Nutzungsgrad 23

P
pH-Wert 6, 26
Platzbedarf 8

R
raumluftabhängig 17, 24
raumluftunabhängig 17, 24
Reinigung 21
Revisionsöffnung 17

S
Sicherheitshinweise 5, 7
Siphon 19
Störungen 22

T
Technische Daten 23
Typenschild 7

U
Umgebungsbedingungen 23

V
Verwendung 6
Voraussetzungen 6

W
Wartung 21, 27
Wasserinhalt 23
Wassertemperatur 20, 23
Wirkungsgrad 23

Z
Zubehör 26

Weishaupt-Produkte und Dienstleistungen

Max Weishaupt GmbH
D-88475 Schwendi

Weishaupt in Ihrer Nähe?
Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter www.weishaupt.de

Druck-Nr. 83**2402**01, Feb. 2006
Änderungen aller Art vorbehalten.
Nachdruck verboten.

–weishaupt–

Produkt		Beschreibung	Leistung
	W-Brenner	Die millionenfach bewährte Kompakt-Baureihe: Sparsam, zuverlässig, vollautomatisch. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe.	bis 570 kW
	monarch® und Industriebrenner	Der legendäre Industriebrenner: Bewährt, langlebig, übersichtlich. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für zentrale Wärmeversorgungsanlagen.	bis 10.900 kW
	multiflam® Brenner	Innovative Weishaupt-Technologie für Großbrenner: Minimale Emissionswerte besonders bei Leistungen über ein Megawatt. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner mit patentierter Brennstoffaufteilung.	bis 12.000 kW
	WK-Industriebrenner	Kraftpakete im Baukastensystem: Anpassungsfähig, robust, leistungsstark. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Industrieanlagen.	bis 17.500 kW
	Thermo Unit	Die Heizsysteme Thermo Unit aus Guss oder Stahl: Modern, wirtschaftlich, zuverlässig. Für die umweltschonende Beheizung von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Brennstoff: Wahlweise Gas oder Öl.	bis 55 kW
	Thermo Condens	Die innovativen Brennwertgeräte mit SCOT-System: Effizient, schadstoffarm, vielseitig. Ideal für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser. Brennstoff: Gas.	bis 240 kW
	Solar-Systeme	Gratisenergie von der Sonne: Perfekt abgestimmte Komponenten, innovativ, bewährt. Formschöne Flachdachkollektoren zur Heizungsunterstützung und Trinkwassererwärmung.	
	Wassererwärmer / Energiespeicher	Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, die über ein Heizsystem versorgt werden und Energiespeicher, die über Solarsysteme gespeist werden können.	
	MSR-Technik / Gebäudeautomation	Vom Schaltschrank bis zur Komplettsteuerung von Gebäudetechnik – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.	
	Service	Produkt und Kundendienst sind erst die volle Weishaupt Leistung. Der Weishaupt Kundendienst steht Ihnen das ganze Jahr über rund um die Uhr zur Verfügung. Wir sind da, wenn Sie uns brauchen. Überall.	